مشروع إصدار جريدة أو مجلة

إعـــداد

أ.د. محمــود خليــل

أستاذ الصحافة

كلية الإعلام - جامعة القاهرة

أ.د. شريف درويش اللبان

أستاذ الصحافة

كلية الإعلام - جامعة القاهرة

٢٠٠٨

(٤٧٠) مشروع إصدار جريدة أو مجلة (٨)

المحتويات

الأهداف العامة للمقرر

يتوقع فى نهاية الزمن المخصص لدراسة هذا المقرر، أن يكون الدارس قادراً على أن :

١- يتعرف على أبعاد المشروع الصحفى، سواء القومى أو الحزبى أو الخاص، وعلاقته بالسلطة السياسية داخل المجتمع.

٢- يكتسب القدرة على التفرقة بين متطلبات إصدار الصحيفة المطبوعة والإلكترونية، واكتساب بعض المهارات المطلوبة لإنتاج الصحيفة الإلكترونية.

٣- يتعرف على أساليب استخدام القوالب الفنية الحديثة لكتابة المواد الصحفية (قالب السرد – قالب المشكلة والحل – القالب الروائى – قالب التصوير الشخصى)، مع توظيف هذه القوالب للكتابة الصحفية فى إنتاجه الصحفى.

٤- يتعرف على القواعد الأسلوبية التى تحكم المجلة الصحفية وبناء القوة الصحفية، والاستفادة من القواعد الأسلوبية بأنواعها المختلفة فى الكتابة الصحفية.

٥- يعدد أوجه التطور المختلفة التى أصابت طرق الطباعة الثلاث الرئيسية المستخدمة فى إنتاج الجرائد والمجلات وهى: الطباعة البارزة والغائرة والملساء، وأن يحدد إيجابيات وسلبيات كل طريقة فى إنتاج المشروع الصحفى.

٦- يتعرف على الأسس الفيزيقية والفسيولوجية للطباعة الملونة، ويستوعب تطبيقات التصوير الفوتوغرافى الملون فى الإنتاج الصحفى.

٧- يربط بين تقنيات الحصول على اللون عالى الجودة والنهوض بالجودة اللونية فى الجرائد والمجلات.

٨- يحدد المكونات الأساسية لنظام النشر المكتبى والإلكترونية والتطورات الحديثة التى طرأت عليها.

٩- يكتسب مهارة استخدام البرامج المتاحة لإنتاج الجرائد والمجلات إلكترونياً مثل: برامج معالجة الكلمات، وبرامج إنتاج العناصر الجرافيكية ومعالجتها، وبرامج توضيب الصفحات، وبرامج الاتصالات.

١٠- يربط بين الديمقراطية والتدفق الحر للمعلومات، وبين النشر الإلكترونى.

مقدمـة

يأتى كتاب "مشروع إصدار جريدة أو مجلة" ضمن المستوى الثامن والأخير من برنامج التعليم المفتوح فى الإعلام ليشمل كافة الجوانب المتعلقة بتكنولوجيا الإنتاج الصحفى والمرتبطة بتحرير المطبوعات وإخراجها، وذلك بالاعتماد على التراكم المعرفى والمهارى الذى اكتسبه الدارس خلال مستويات البرنامج الدراسية المختلفة.

وهكذا، فإن هذا الكتاب يقدم الجوانب والأبعاد المختلفة النظرية والعملية، والمهارات المختلفة اللازمة لإصدار صحيفة من خلال وحداته الست التى تتضمن كل جديد فى مجالى الإنتاج الصحفى وهما التحرير الصحفى والإخراج الصحفى.

وتقدم الوحدة الأولى من الكتاب أبعاد المشروع الصحفى من حيث وظائف الصحافة فى المجتمعات المعاصرة، والنظريات المفسرة للعلاقة بين الصحافة والسلطة، وأطر إنتاج الصحف الإلكترونية، وعلاوة على ذلك فإن هذه الوحدة تقدم الأسس التى يرتكز عليها المشروع الصحفى القومى والحزبى والخاص.

وتستعرض الوحدة الثانية القوالب الفنية لكتابة المعلومات الصحفية من حيث خصائص الفكرة داخل الفنون الصحفية المختلفة، خصائص المعلومات الصحفية، خصائص مصادر المعلومات الصحفية، خطوات عملية الكتابة الصحفية، الوحدات الفنية للمادة الصحفية، اتجاهات كتابة المقدمة الصحفية، اتجاهات كتابة تفاصيل المادة الصحفية واتجاهات كتابة خاتمة المادة الصحفية.

وتُرسى الوحدة الثالثة القواعد الأسلوبية للكتابة الصحفية من حيث توظيف المفردات وكتابة الجملة وبناء الفقرات فى كتابة المواد الصحفية المختلفة، وأسس الاستفادة من القواعد الأسلوبية فى الكتابة الصحفية.

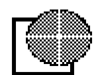
وتستعرض الوحدة الرابعة تكنولوجيا طباعة الجرائد والمجلات من حيث التطور فى تكنولوجيا الطرق الطباعية الثلاث المعروضة وهى الطباعة البارزة والغائرة والملساء، علاوة على النظم الطباعية الحديثة التى بدأت فى الظهور فى أواخر العقد الماضى، وما زالت تخضع للتجارب لتطبيقها فى مجالات الإنتاج الصحفى المختلفة.

وتركز الوحدة الخامسة على تكنولوجيا الإنتاج الطباعى الملون للجرائد والمجلات بجوانبها المختلفة مثل: تكنولوجيا التصوير الفوتوغرافى الملون، تطبيقات التصوير الفوتوغرافى الملون فى مجال الطباعة، أنواع الأصول الملونة المستخدمة فى الإنتاج الطباعى الملون، تكنولوجيا فصل الألوان وسبل النهوض بالجودة اللونية ولاسيما فى مجال الجرائد.

وتعالج الوحدة السادسة والأخيرة أوجه التقدم التكنولوجى فى مجال النشر الإلكترونى للجرائد والمجلات من حيث مفهوم النشر المكتبى، المكونات الأساسية لنظام النشر المكتبى، البرامج المتاحة لأنظمة النشر المكتبى، والاتجاه إلى تعريب هذه البرامج لتصلح لإنتاج الجرائد والمجلات الصادرة باللغة العربية، ولا سيما أن هذه البرامج كافة منتجة فى دول غربية. كما تستعرض هذه الوحدة التطورات الحديثة فى مجال النشر المكتبى والجوانب الأخلاقية والقانونية لهذه التكنولوجيا، ومستقبل النشر الإلكترونى.

وعلى الله قصد السبيل

المؤلفان



الوحدة الأولى

أبعاد المشروع الصحفي(*)

الأهداف الإجرائية:

يتوقع بعد دراسة هذه الوحدة، أن يكون الدارس قادراً على أن :

١ - يتعرف على الوظائف التي تؤديها الصحيفة الناجحة في حياة القارئ.

٢ - يفهم العوامل التي تحكم علاقة الصحيفة بالسلطة السياسية داخل المجتمع.

٣ - يتعرف على أبرز خصائص السوق الصحفي في مصر .

٤ - يربط بين التحولات التي أحدثتها الصحيفة الإلكترونية ومستقبل المشروع الصحفي المطبوع .

٥ - يكتسب مهارة التفرقة بين متطلبات إصدار الصحف بأنواعها المختلفة.

٦ - يكتسب القدرة على التفرقة بين متطلبات إصدار الصحيفة المطبوعة ومتطلبات إصدار الصحيفة الإلكترونية .

٧ - يكتسب بعض المهارات المطلوبة لإنتاج الصحيفة الإلكترونية .

٨ - يحفز على إصدار صحف إلكترونية على شبكة الإنترنت .

العناصر:

١ - وظائف الصحافة في المجتمعات المعاصرة .

٢ - النظريات المفسرة للعلاقة بين الصحافة والسلطة .

٣ - المشروع الصحفي القومي .

٤ - المشروع الصحفي الحزبي .

(*) إعداد: أ.د. محمود خليل.

٥ - المشروع الصحفي الخاص .

٦ - أطر إنتاج الصحف الإلكترونية .

٧ - أسس إنتاج الصحف الإلكترونية .

أولاً- الصحيفة كقوة فاعلة داخل المجتمعات الحديثة :

تعد الصحف باعتبارها وسيلة إعلام جماهيرية أحد المصادر الأساسية للقوة داخل المجتمعات المختلفة، فهي تقوم بأدوار حيوية كحامل ومروج لأفكار القوى السياسية والاجتماعية المختلفة، كما تتدخل في تحديد نظرة القارئ إلى العالم الذي يعيش فيه، كما تعد إحدى الأدوات الأساسية للتنمية الثقافية سواء نظرنا إلى الثقافة بمعنى الفن والأشكال التعبيرية ذات الدلالة أو نظرنا إليها بمعنى طرق وأساليب الحياة Life - Style .

وقد أصبحت الصحافة بمرور الوقت مصدراً أساسياً للمفاهيم والصور التي تتكون لدى الأفراد عن الواقع الاجتماعي المحيط بهم. وعلى مستوى المجتمعات أصبحت الصحف ساحة للتعبير عن القيم والاتجاهات السائدة بالمجتمع. وللتدليل على محورية أدوار الصحافة " يتحدث بعض الباحثين الإعلاميين رافضين النظر إلى الصحافة ووسائل الإعلام باعتبارها بناءات ثانوية خاضعة تماماً في توجهاتها لتأثيرات سياسية واقتصادية من خارجها، ويرون أنها تمتلك مقومات ذاتية للقوة تتمثل في قدرتها على إشباع احتياجات الجماهير وما يوجده ذلك من مصداقية لها وقدرتها على إضفاء سمات معينة على الأحداث والمواقف والشخصيات".

ويتحدد موقع ودور المؤسسة الصحفية داخل أي مجتمع طبقاً للظروف الخاصة التي تحكمه. وأساس هذه العلاقة دائماً هو الصراع، وتتبلور أنماط الصراع في شكل أيديولوجيات معينة تشتبك معها أجهزة الإعلام كأداة أساسية لنشر وترويج أفكار ومعطيات هذه الأيديولوجية. ويتمثل المصطلح الذي يترجم

الطريقة التي تدار بها وسائل الإعــلام داخل مجتمع من المجتمعات فيما يطلق عليه نظريات الإعلام والتي تتأسس على مجموعة من الأفكار التي تشرح وتفسر الظاهرة الإعلامية داخل مجتمع من المجتمعات.

ويرتبط النظام الصحفي داخل مجتمع من المجتمعات بشكل مباشر بالنظام السياسي السائد فيه. ويحدد النظام السياسي شكل العلاقة بين الصحف والسلطة الحاكمة. وقد تبلورت عبر تاريخ الظاهرة الصحفية ثلاث نظريات أساسية اهتمت بشرح وتفسير هذه العلاقة. وتتمثل في: النظرية السلطوية Authoritarian Theory النظرية الليبرالية Libertarian Theory ونظرية المسئولية الاجتماعية Social Responsibility.

وتعد النظرية السلطويــة من أقدم النظريات التي تشرح وتفسر علاقة الصحافة بالسلطة الحاكمة. والاعتقاد السائد في هذه النظريــة يتمثل في ضرورة أن تقود النخبة الحاكمة القطاعات الجماهيرية المختلفة ، ويستخدم نظام الحكم في هذه النظرية العديد من الأدوات للسيطرة على الصحف منها التحكم في منح تراخيص إنشاء الوسيلة والرقابة، ومنع أية انتقادات يمكن أن توجه إلى نظام الحكم ، بل ويتــم إلزام الصحيفة بالدفاع عن النظام حماية للصالح العام.

وتقف النظرية الليبرالية على النقيض من النظرية السلطوية حيث تفترض رشد الأفراد بالدرجة التي تجعلهم قادرين على اتخاذ القرار الصحيح، وأن الحكومات تعمل دائماً في خدمة الأفراد، ومن حق الإنسان أن يتعرض لوجهات النظر المختلفة التي تحكم قضية من القضايا، ولن يتحقق ذلك إلا بإطلاق حرية الصحافة. والفرد الراشد قادر دائماً على التمييز بين الحقيقي والزائف في المضامين الصحفية. ومن هنا فإن الصحف يجب ألا تخضع لسيطرة الدولة بأي حال من الأحوال.

وتعد نظرية المسئولية الاجتماعية تطويراً للنظرية الليبرالية؛ وتفترض أنه إذا كان من حق الصحف أن تعمل في حرية بعيداً عن سيطرة النظام

الحاكم فإن ذلك لا ينفي مسئوليتها في الحفاظ على قيم المجتمع وثوابته. فهذه النظرية تؤكد على حرية ومسئولية الصحف في الوقت نفسه على أن تتشكل مجالس صحفية تصدر مواثيق شرف تتابع من خلال بنودها درجة التزام الصحف بمسئولياتها الاجتماعية .

وهناك عاملان أساسيان يمكن في ضوئهما التمييز بين الأنظمة المختلفة: أولهما- العامل المتعلق بالملكية، وثانيهما- العامل المتعلق بنمط سيطرة النظام الحاكم على الصحف وهو انعكاس للعامل الأول. وتتنوع نظم الملكية ما بين نظم الملكية الخاصة والملكية العامة والتي تعني نوعاً من الملكية الحكومية للصحف. وتتراوح نظم السيطرة على الصحف بين الشكل المركزي الكامل والشكل اللامركزي .

وتختلف وظـائف وسائل الإعلام من مجتمع إلى آخر وذلك باختلاف درجة التقدم الحضاري في المجتمع. فمن المفترض أن تقوم في المجتمعات النامية بالمساهمة في التنمية الوطنية، في حين تقوم في المجتمعات المتقدمة ـ بالإضافة إلى وظائفها التقليدية ـ بوظيفة تقديم الخدمات التي يحتاجها الجمهور في حياته اليومية.

وتتعدد في هذا الصدد وظائف الصحافة من تقديم متابعات لما يحدث في العالم المحيط بالقراء وتفسير الأحداث وربط الأنشطة الاجتماعية المنفصلة عن بعضها لتحقيق التواصل الاجتماعي فضلاً عن نقل القيم عبر الأجيال وتحقيق وظيفة الترفيه من خلال تخفيف الضغوط عن الجماهير. وفي وسع وسائل الإعلام أن تسلط الأضواء وتركز الانتباه على بعض الأحداث والآراء دون غيرها. ولوسائل الإعلام القدرة على إبراز أهمية بعض الأشخاص الذين لديهم خصائص مميزة عندما يتعرضون لها في الإذاعة أو التليفزيون أو الصحافة، وهي تتمكن من إمدادنا بالمعلومات عن كل ما يحيط بنا دون أن تكون لدينا خبرة مباشرة عنه.

فوسائل الإعلام القوية Powerful - Media تستطيع أن تلعب دوراً في تشكيل الآراء والمعتقدات وتغيير عادات الحياة ، بمعنى أنها تقوم بدور في عمليات التحكم الاجتماعي Social Control من جانب القوى المهيمنة عليها والتي تقدم من خلالها مضامين معينة تخدم أهدافها وتسهم في تعبئة الرأي العام لصالح سياساتها وتوجهاتها .

ورغم عدم موضوعية فرض التأثير المطلق لوسائل الإعلام على الجمهور، وعلمية فرض التأثير المشروط بنمط العلاقات الاجتماعية السائد والسياق الثقافي والاجتماعي الذي تعمل فيه الوسيلة، فإن ذلك لا ينفي وجود تأثيرات قد تختلف في درجتها وحدتها لوسائل الإعلام في عملية التحكم الاجتماعي.

فضعف البنية الثقافية والتعليمية داخل مجتمعات العالم الثالث - ومنها مصر - على سبيل المثال يمنح وسائل الإعلام مساحة أكبر للتحكم الاجتماعي وتوجيه الجماهير ، بما يعنيه مفهوم التحكم من قدرة على توجيه اعتقادات واتجاهات- وأحياناً سلوكيات- الجمهور بشكل معين في ظل انخفاض المستويات التعليمية والثقافية والمعرفية التي يمكن أن تجعل من أفراد الجمهور متلقين نشطين Active Audience للمضامين المقدمة عبر وسائل الإعلام المختلفة .

التحولات المعاصرة في الصحافة :

مع التزاوج الذي حدث بين ثورتي الاتصالات والمعلومات خلال العقدين الأخيرين من القرن العشرين "وبحيث يمكننا القول: إن ظاهرة عولمة الاتصال هي بحق ظاهرة القرن؛ إذ أصبح تنظيم وتقنين عملية تدفق المعلومات والاتصالات على الخريطة العالمية هو أحد مظاهر الحياة الاجتماعية المعاصرة" فقد تعرضت الصحف للعديد من التحولات التي استندت إلى قاعدة معلوماتية متنامية على المستويين الكمي والكيفي وقاعدة تكنولوجية ساهمت في البداية في تكوين المنتج الصحفي داخل الوسيلة ، ثم استطاعت في مرحلة تالية

أن توجد وسائل اتصال جديدة دخلت في منافسة حادة مع الوسائل الصحفية التقليدية.

ومع مطلع القرن الحادي والعشرين أصبح مصطلح "وسائل الإعلام الجديدة" New Media مقابلاً موضوعياً لوسائل الإعلام التقليدية Traditional Media. وتستند الوسائل الجديدة بشكل أساسي إلى تكنولوجيا الحاسبات والتي أصبح ينظر إليها اليوم كواحدة من وسائل الاتصال Computer Mediated Communication (CMC) القادرة على النفاذ إلى فئات جماهيرية معينة تتميز بتدخلها الكبير في صناعة القرار داخل مجتمعاتها. ولعل أبرز ما تتميز به هذه الوسائل والتي تستند بشكل رئيسي إلى شبكة الإنترنت ما يلي :

١- التحول الذي أحدثته في مفاهيم: الزمن Time والمكان Space؛ حيث أتاح نموذج الاتصال من خلال الحاسبات القدرة على الوصول إلى المعلومات في أي مكان وفي أي زمن .

٢- التحول الذي أحدثته في مفهوم وسائل الإعلام ، فبعد أن كانت الوسائل التقليدية: الإذاعة والتليفزيون والصحافة تعمل بشكل منفصل تستقل فيه كل وسيلة بميزاتها عن الأخرى ذابت الحدود الفاصلة بين الوسائل في إطار أنظمة الوسائط الكمبيوترية المتعددة Multi -Media والتي تتميز بقدرتها على تقديم المادة المعلوماتية بشكل سمعي وبصري (متحرك) ونصي في آن واحد .

٣- وقد ترتب على التحولين الأول الخاص بذوبان الحدود المعلوماتية الفاصلة بين الدول والثاني الخاص بذوبان الحدود الفاصلة بين الوسائل - بروز هذه الوسائل الجديدة كإحدى آليات التحول إلى مفهوم العولمة، إن لم تكن جزءاً من أدوات الحياة في ظل هذا المفهوم .

٤- ترتب على التحول السابق أن أصبحت وسائل الإعلام التقليدية ممثلة في الإذاعة والتليفزيون والصحافة وثيقة الارتباط بمفهوم

المحلية Localism فيما تقدمه من مواد ومضامين. وأصبحت هذه النوعية من الوسائل وخصوصاً تلك الوسائل العاجزة عن التطور والاستناد إلى بنية تكنولوجية متقدمة في عملها غير قادرة على عبور حاجز المحلية في خطابها الإعلامي .

وقد وقفت تكنولوجيا الحاسبات الشخصية المستندة إلى شبكات معلوماتية وراء التحولات السابقة، وآزرها في ذلك نمو تكنولوجيا الاتصالات الفضائية من خلال الأقمار الصناعية وكذلك النمو في تكنولوجيا البث الرقمي. ويمكننا داخل هذا الإطار أن نرصد عدداً من الاتجاهات التي طبعت الصحافة على المستويين الدولي والمحلي في نهاية القرن العشرين والتي يتمثل أبرزها فيما يلي:

١- **بروز ظاهرة الصحافة المتخصصة:** وقد تبلورت هذه الظاهرة من خلال زيادة الاتجاه نحو إنشاء صحف متخصصة تهتم بنوعية معينة من المضامين أو تخاطب فئات معينة من الجمهور. وقد ساهم في دعم هذه الظاهرة الاتجاه نحو التفتيت المستمر للتخصصات العامة في المجالات المختلفة إلى تخصصات أكثر دقة نتيجة للتنامي المستمر في المعرفة البشرية، بالإضافة إلى بروز ظاهرة الجمهور المتفتت إلى مجموعات وفئات متباينة في أساليب استخدامها واحتياجاتها من الصحف.

٢- **النمو الكمي المتزايد في أعداد الصحف :** فمع نمو توظيف تكنولوجيا الاتصال في المجال الصحفي وزيادة اتجاه الأنظمة السياسية في دول العالم المختلفة نحو منح درجة أكبر من الحرية في العمل الإعلامي شهدت الصحف نمواً كمياً متزايداً. وقد تمثل هذا النمو في الزيادة المستمرة في عدد الصحف بشكلها التقليدي والمستحدث عبر الصحافة الإلكترونية، وهو أمر يمثل ظاهرة طبيعية وينمو باستمرار في مجتمعات الوفرة الاقتصادية ذلك أن "التكنولوجيا المستحدثة في مجال

الاتصالات والإعلام ومثل أي نشاط آخر لا تتطور أو تتقدم إلا من خلال استثمارات يضطلع بها رأسماليون يهدفون للربح من خلال التقاط الحاجات النامية والبازغة للشعوب والأفراد القادرة على اقتناء هذه المستحدثات والتعامل معها.

٣- **زيادة كلفة الاستهلاك الصحفي:** وعلى طرف الاستهلاك الصحفي المتعلق بالجمهور المستقبل للخدمة الصحفية فلم تعد المعلومات سلعة يتم الحصول عليها إجمالاً بالمجان، بل أصبح الحصول على بعض الخدمات يتطلب كلفة مالية عالية، تتمثل في الارتفاع المستمر في سعر الصحف، وخصوصاً الصحف المتخصصة. وبالتالي فإن النمو المستمر في الآلة الصحفية يتم لحساب من يمتلك القدرة المالية من أفراد الجمهور، في الوقت الذي لا تستفيد فيه الفئة الجماهيرية غير القادرة مالياً - وهي تشكل النسبة الأغلب بين مواطني العالم - من هذه النوعية المتميزة من الخدمات الصحفية. وفي هذا الصدد يثير بعض الباحثين أسئلة عن التأثيرات المحتملة لتكنولوجيا الاتصال المستحدثة في تكريس المقابل الإعلامي للتفاوت الاقتصادي والمادي بين مجتمعات الشمال والجنوب فينشأ ما يسميه مجتمعات Media Rich (الوفرة الإعلامية) في مقابل مجتمعات Media Poor (الفقر الإعلامي).

ثانياً - الخريطة الحالية للصحافة في مصر :

تتشكل الخريطة الحالية للصحافة في مصر من عدد من المجموعات الصحفية التي يصدر عن كل مجموعة منها عدد من الصحف التي تختلف في عددها وفي نفوذها الصحفي وقدرتها التمويلية والإطار القانوني الذي يحكمها عن الصحف التي تصدر عن باقي المجموعات. ويمكن القول بوجود مراكز قوى - تتفاوت في درجة قوتها - بين المجموعات التي تتشكل منها الخريطة

الصحفية وتتمثل في: مجموعة الصحف القومية ومجموعة الصحف الحزبية ومجموعة الصحف التي تصدر عن شركات مساهمة . يضاف إلى هذه المجموعات القوية مجموعات أخرى ضعيفة لا تتمتع بثقل أو وزن كبير في السوق الصحفية المصرية وتتمثل في مجموعة الصحف الإقليمية ومجموعة الصحف التي تصدر بتراخيص من الخارج أو ما اصطلح على تسميته بمجموعة الصحف القبرصية .

١- مجموعة الصحف القومية :

ويأتي على رأس مراكز الثقل الصحفي مجموعة الصحف التي تصدر عن مؤسسات صحفية قومية ويتحقق لدى هذه المجموعة من الصحف عدد من الميزات الأساسية :

أ- توافر الإمكانات : فنظراً لوجود الدولة كمالك قانوني لهذه الصحف من خلال مجلس الشورى ولأن هذه الصحف تعبر أساساً عن سياسة الدولة وتفسرها وتبررها فإن هذه الصحف تتمتع - من خلال الدولة - بكافة الإمكانيات المادية والبشرية التي تساعدها على البقاء والتطوير المستمر خصوصاً فيما يتعلق بالإمكانيات الفنية والطباعية وتوفير الورق والأحبار اللازمة للصدور . ويزيد من القدرة الاقتصادية لهذه الصحف - بالإضافة إلى دعم الدولة - ما يتحقق لها من دخل كبير من خلال الإعلانات الخاصة بالشركات والمؤسسات لمساعدتها في ممارسة دورها في الإعلام عن الخطاب السياسي للدولة وتفسيره. ويوفر انتماء هذه الصحف للدولة درجة حرية أكبر في الحركة المهنية للمحررين والمندوبين العاملين بها سواء في الاتصال بالمصادر - وخصوصاً من المسئولين بالدولة - أو الحصول على معلومات صحفية منهم نظراً للحرص الشديد من جانب المسئولين وكذلك بعض

المتخصصين ونجوم المجتمع على الظهور على صفحات هذه الصحف لاقتناعهم بأنها تمثل الصوت الرسمي للدولة.

ب- التنوع: فالصحف التي تصدر عن المؤسسات الصحفية القومية تتميز بقدر كبير من التنوع ما بين جرائد يومية صباحية وجرائد يومية مسائية بالإضافة إلى المجلات التي تتنوع بدورها ما بين مجلات عامة ومتخصصة، وتتعدد الإصدارات الصحفية الخارجية عن هذه المؤسسات في دوريتها ما بين إصدارات يومية وإصدارات أسبوعية وإصدارات شهرية وإصدارات ربع سنوية. وتغطي هذه الإصدارات من خلال هذا التنوع مساحات زمنية وموضوعية في اهتمامات القراء تساعدها بشكل مستمر على احتلال موقع متميز في سوق قراءة الصحف في مصر.

ج- الاتجاه نحو التخصص في الإصدار: فقد شهدت حقبتا الثمانينيات والتسعينيات - كما سبق وذكرنا - نمواً متزايداً في عدد ونوع الصحف المتخصصة التي تصدر عن المؤسسات الصحفية القومية . وتتميز هذه الصحف بقدرتها على مخاطبة فئات متنوعة من جماهير القراء، بالإضافة إلى قدرتها على مخاطبة كافة البنود التي تتكون منها خريطة اهتمامات القراء وهو الأمر الذي يعطي هذه الصحف وضعاً أقوى داخل السوق الصحفي المصري.

د - التفاوت في حدود الرسمية: فالصحافة القومية تقوم على معادلة صحفية مكونة من طرفين: أحدهما رسمي وهو الطرف الذي تعمل من خلاله كصوت للدولة من خلال ما تنشره من مواد صحفية ذات طابع رسمي، والآخر جماهيري وهو الطرف الذي تعمل من خلاله على مخاطبة اهتمامات القراء الحقيقية وعند هذا الطرف يبدأ خط العمل المهني في الصحافة القومية. ومن الملاحظ أن الصحف القومية

تحاول أن ترصد ما هو عام للتعبير عن الدولة وما هو متخصص لمخاطبة اهتمامات الجمهور، وفي هذا الإطار نجد أن الجرائد اليومية وكذلك المجلات العامة أكثر رسمية من المجلات المتخصصة، ونجد أن الصفحات العامة في الجرائد والأبواب العامة في المجلات أكثر رسمية من الصفحات والأبواب المتخصصة.

٢- مجموعة الصحف الحزبية :

ويأتي على موقع الصدارة - بعد الصحف القومية - على خريطة الصحافة المصرية مجموعة الصحف الحزبية. وقد شهدت هذه الصحف نمواً متزايداً في عددها خلال حقبتي الثمانينيات والتسعينيات ، وكذلك في نوعها حيث تحول بعضها من الإصدار الأسبوعي إلى الإصدار اليومي كجرائد الوفد والأحرار والعربي .

وهناك مجموعة من الخصائص الأساسية التي تجمع بين هذه المجموعة من الصحف:

أ- ضعف وتفاوت الإمكانات : فمنذ نشأتها (عام ١٩٧٧) تعاني الصحف الحزبية من عدد من المشكلات الناتجة عن ضعف الإمكانيات المادية والبشرية والتي يتمثل أبرز مؤشراتها في عدم انتظام بعضها في الصدور، وضعف المادة الإخبارية لها وضعف الطباعة والإخراج وعدد الصفحات وحجم المطبوع من كل عدد .

وتتفاوت الصحف الحزبية فيما بينها من حيث حجم الإمكانيات المتوافرة لها فهي تبدأ من أقصى اليمين عند صحيفة الوفد التي صدرت كجريدة يومية بعد فترة قصيرة من صدورها الأسبوعي واستطاعت أن تكون لنفسها مساحة خاصة في السوق الصحفية بمصر وتنتهي عند أقصى اليسار عند صحيفة الأمة التي تصدر كلما توافر لدى حزب الأمة مبلغ يسمح بإصدار عدد .

ب - التنوع على مستوى الخطاب المقدم : فإذا كان التنوع ظاهرة ذات صفة مهنية بالنسبة للصحافة القومية فإن التنوع في الصحف الحزبية

يتبلور بشكل أساسي على مستوى الخطاب الصحفي المقدم والذي يعكس غطاءً أيديولوجياً يختلف من حزب إلى حزب كما يختلف في درجة قربه أو بعده عن الخطاب الحكومي كما ينعكس في الصحافة الحكومية (القومية)، فنجد خطابات صحفية حزبية تتقارب في مواقع كثيرة مع خطاب الدولة (جريدة الوفد على سبيل المثال) في حين نجد خطابات أخرى تبدو مفارقة في مواضع عديدة لخطاب الدولة (جريدة الأهالى على سبيل المثال).

ج - الانغلاق على فكرة الجريدة في العمل الصحفي : وهي مسألة ترتبط بضعف الإمكانات المادية والبشرية بالمؤسسات الصحفية الحزبية الأمر الذي يدفعها إلى الاكتفاء بإصدار جريدة أسبوعية أو جريدة يومية في أفضل التقديرات، وإذا زادت إمكانيات الحزب فإنه يسعى في اتجاه إصدار عدد من الصحف الإقليمية الضعيفة ، وفي مقابل ذلك لا تتجه الأحزاب المصرية، بما فيها الحزب الوطني، إلى إصدار مجلات عامة أو متخصصة. وهناك استثناءات محدودة على هذه القاعدة (مجلة أدب نقد وكتاب الأهالي الصادران عن حزب التجمع على سبيل المثال).

٣ - مجموعة الصحف الخاصة :

يأتى بعد الصحف الحزبية على الخريطة الصحفية في مصر الصحف التابعة لشركات خاصة محدودة سواء طبقاً لقانون سلطة الصحافة رقم ٤٨ لعام ١٩٨٠ أو القانون رقم ٩٦ لعام ١٩٩٦. وقد بدأت هذه الصحف في فرض نفسها على الساحة الصحفية في مصر خلال حقبة التسعينيات، ومن أبرزها صحف النبأ والأسبوع والزمان والميدان والكتب "وجهات نظر" وهناك مجموعة من الخصائص الأساسية التي تجمع بين هذه الصحف لتحدد موقعها من الإعراب على الخريطة الصحفية العربية؛ وتتمثل في :

أ - الاعتماد على معادلة الإثارة في التسويق الصحفي : فقد حددت الصحف المستقلة منذ ظهورها اختياراتها الصحفية في إطار المساحات الغائبة داخل النصين الصحفيين القومي والحزبي، واتجهت إلى تقديم مواد صحفية تعتمد على مبدأ الإثارة بتنويعاته المختلفة بدءاً من الإثارة الجنسية بنشر الصور المثيرة والموضوعات التي تضرب في هذه المنطقة من مناطق اللامساس الصحفي، وانتهاءً بالإثارة السياسية بالتركيز على فضائح بعض المسئولين بالدولة وقضايا الفساد والانحراف .

ب - إفراز لغة صحفية أكثر شعبية : فالملاحظ أن اللغة المستخدمة في الكتابة الصحفية داخل الصحف التابعة لشركات تحاول أن تأخذ باستمرار من القاموس الشعبي، وبذا فإنها لا تترفع عن استخدام العديد من المفردات والأمثلة والمقولات الشعبية في عناوين بعض موادها الصحفية .

ج - الاعتماد على التوزيع في تمويل الإصدار : فمن خلال تقديم مادة صحفية أكثر قدرة على جذب الجمهور استطاعت هذه الصحف أن تخلق لنفسها سوقاً قرائية رفعت من أرقام توزيعها ، الأمر الذي وفر لها قدرة على الاستعانة بالتوزيع كمصدر أساسي للتمويل ، بالإضافة إلى الاعتماد على الإعلان بشكل جزئي .

د - تكريس فكرة الصحافة الاستهلاكية : استطاعت الصحف التابعة لشركات تكريس فكرة العمل الصحفي كصناعة هادفة إلى الربح وتستطيع تحقيقه إذا استطاعت تقديم منتج صحفي يحسن مخاطبة القارئ، وخصوصاً على المستوى الغريزي، بغض النظر عن الاعتبارات الأخلاقية، ومستوى الجودة الحقيقية لهذا المنتج. وبالتالي فقد أكدت هذه الصحف فكرة الصحيفة كمشروع استثماري يتم في

الإطار الاستهلاكي، وليس في الإطار الإنتاجي الذي يعمل على تطوير حياة القارئ بشكل حقيقي.

وفيما عدا هذه المجموعات الصحفية الثلاث المتمثلة في مجموعة الصحف القومية ومجموعة الصحف الحزبية ومجموعة الصحف الخاصة، توجد مساحات تمثل مجموعات صحفية أخرى ضعيفة على الخريطة الصحفية في مصر وتتمثل بشكل أساسي في مجموعة الصحف الإقليمية ومجموعة الصحف الصادرة بترخيص من الخارج (القبرصية كما اصطلح على تسميتها).

٤ ـ مجموعة الصحف الإقليمية :

وتعاني الصحف الإقليمية من العديد من المشكلات الناتجة عن تشتتها وضعف توزيعها وعدم وجود مؤسسات صحفية تقف وراء صدورها وتبعيتها للسلطات المحلية وضعف كوادرها البشرية . وتتميز الصحف الإقليمية بتضخم عددها على المستوى الكمي داخل العديد من المحافظات المصرية مع عدم تمتعها بتأثير ذي بال على المستوى الكيفي داخل السوق الصحفية .

٥ ـ مجموعة الصحف الصادرة بتراخيص من الخارج :

شهدت فترة انتعاش خلال النصف الثاني من الثمانينيات وأوائل التسعينيات كوسيلة للالتفاف على التشريعات الصحفية التي تعوق حق الأفراد في إصدار صحف ولكن مع سماح الدولة بوجود شركات تتكون من مجموعة أفراد وتعمل في مجال إصدار الصحف بدأت هذه الظاهرة في التراجع، وإن كان ذلك لا يعني الانعدام فما زالت ظاهرة الصحافة القبرصية قائمة في السوق الصحفية المصرية. وتعاني هذه النوعية من الصحف من العديد من المشكلات وخصوصاً فيما يتعلق بإشراف وزارة الإعلام عليها بحكم أنها تخضع قانوناً للتشريعات المنظمة لطبع وتداول الصحف الأجنبية في مصر، لذا فإننا نجد أن هذه النوعية من الصحف تحاول باستمرار عدم الخروج عن الخط العام للدولة ويدافع بعضها بحرارة عن سياسة الدولة ورموزها ومسئوليها. وعند إقدام أية

صحيفة من هذه الصحف على تجاوز المحاذير فإن الدولة لا تتوانى عن إيقاف تداولها (حالة الدستور على سبيل المثال).

ثالثا - الصحافة الإلكترونية ومستقبل الصحيفة المطبوعة :

استطاعت التطورات المتلاحقة في مجال تكنولوجيا الحاسبات أن تمس الصحافة المطبوعة كجزء من منظومة وسائل الإعلام التقليدية. فقد تعرضت هذه الوسائل لتهديدات متعددة من جانب الوسائل الجديدة التي بدأت في التشكل حول أنظمة الحاسبات المرتبطة فيما بينها بشكل شبكى.

وتضمن هذه الأنظمة الاتصالية الجديدة عملية نقل المعلومات وتبادلها، والقدرة على التعبير النصى والحركى والصوتى، بالإضافة إلى ما توفره من قدرة على استرجاع البيانات من قواعد البيانات الفورية، وتبادل الاتصال بين الأفراد.

وفي هذا الإطار ظهرت الصحافة الإلكترونية وبدأت تطرح نفسها كمنافس للصحافة المطبوعة بشكلها التقليدي الحالى وذلك في مرحلة بدء الاستخدام أو التعامل معها من قبل الجمهور، ثم كبديل لهذا النوع من الصحافة عند وصولها إلى مرحلة التبنى من جانب القراء .

والفكرة الأساسية في الصحيفة الإلكترونية تتمثل في توفير المادة الصحفية على إحدى شبكات الخدمات التجارية الفورية Online Commercial Service مثل شبكة America on Line. وقد بدأت العديد من الصحف اكتشاف قيمة توصيل المعلومات إلكترونياً من خلال شبكات الكمبيوتر الاتصالية.

وقد نظر إلى هذه الخدمة في البدايـــة كخدمة مكملة لما تقدمه النسخة المطبوعة من الصحيفة، ثم أثير نقاش حول فكرة أن تكون الصحيفة الإلكترونية بديلاً للصحيفة المطبوعة. ويكمن وراء طرح هذه الفكرة عدة أسباب أبرزها التفوق االذى أبدته المحطات التليفزيونية الإخبارية في تغطية الأحداث مثل قناة CNN ، بالإضافة إلى عدم نجاح الصحف المطبوعة في اجتذاب القراء

صغار السن حيث يتركز معظم قرائها حالياً في المرحلة العمرية المتوسطة والمتقدمة، يضاف إلى ذلك ارتفاع تكاليف الإنتاج الطباعى وأسعار الورق.

فالصحافة الإلكترونية شكلت تحولاً جوهرياً في مجال وسائل الإعلام عند مقارنتها بالصحافة المطبوعة، وذلك على عدة مستويات :

١- المستوى الخاص بمنتج المادة الصحفية :

فالصحفي الذي يعمل في إطار الصحيفة المطبوعة يتميز دوره بخصائص وقدرات ومهارات معينة، تختلف بشكل كبير عن الصحفي الذي يعمل في مجال الصحيفة الإلكترونية والذي يجب أن يتمتع بمهارات تساعده على العمل في المناخ الجديد الذي خلقته الصحافة الإلكترونية. فعلى سبيل المثال لا بد أن يتمتع الصحفي بقدرة ومهارة في التعامل مع الحاسبات الآلية التي تعتبر الأداة الرئيسية في إنتاج المادة الصحفية ونقلها إلى جمهور القراء.

٢- المستوى الخاص بمواد إنتاج الصحيفة :

فقد كانت الأدوات التي تستخدم في إنتاج الصحف المطبوعة تتمثل بشكل أساسي في الأوراق والأقلام سواء أكان الأمر متعلقاً بتحريرها أم متعلقاً بإخراجها. ويختلف الوضع في إطار الصحافة الإلكترونية حيث تصبح برامج الحاسب هى أساس الإنتاج التحريري والإخراجى للصحيفة .

٣- المستوى الخاص بمفهوم الصحيفة :

فإذا كان الثبات هو السمة الأساسية للصحيفة المطبوعة: الثبات في اسم الصحيفة وتبويبها ودورية صدورها- فإن الوضع يختلف في الصحيفة الإلكترونية حيث تتميز كافة هذه الأمور فيها بالتغير المستمر، فقد تخضع الصحيفة الإلكترونية لتغيرات يومية في الشكل والمضمون، كما أنه يمكنها الصدور في أى وقت.

وتتميز المعلومات الموجودة عليها أيضاً بالتغيـــر المستمر على عكس الصحافة المطبوعة، فمن الممكن أن يحصل القارئ على معلومات جديدة في

أى وقت يقوم باستخدام الصحيفة فيه، على عكس الصحيفة المطبوعة التي تلزمه دائماً بالانتظار من أجل الحصول على الجديد من المعلومات فيها من خلال الإصدارة الجديدة للصحيفة .

٤- المستوى الخاص بأسلوب نقل واستقبال المعلومات :

فالمعلومات الصحفية في الصحيفة المطبوعة يتم نقلها من خلال أدوات طباعية وورقية حين يتم الانتهاء من طباعة المادة الصحفية، ثم يتولى جهاز التوزيع في المرحلة التالية القيام بمهمة الوصول بالصحيفة إلى القراء في حيز محلى معين. ويختلف الأمر في الصحيفة الإلكترونية. فالمادة الصحفية يتم نقلها من خلال شبكات التليفونات عبر شبكات الحاسب داخل المؤسسة الصحفية وخارجها، ليتم استقبالها من جانب القارئ على شاشة حاسب أو شاشة تليفزيونية.

٥- المستوى الخاص بالقارئ :

فالقارئ الذي لا يجيد القراءة والكتابة يستطيع أن يتعامل مع الصحيفة الإلكترونية على عكس الوضع في الصحافة المطبوعة حيث يمكن أن يتولى جهاز الحاسب الخاص به والذي يستقبل من خلاله المادة المعلوماتية قراءة هذه المادة. كما يمكن للصحافة الإلكترونية أن توزع مادتها الإلكترونية في كافة الأماكن وداخل كافة الدول وذلك من خلال الشبكة الدولية للمعلومات "إنترنت" وبذلك تستطيع أن تصل إلى عدد من القراء أضعاف أضعاف ما كانت تصل إليه الصحف المطبوعة .

وبذلك تكون الصحيفة الإلكترونية قد اقتربت من وسائل الإعلام القادرة على الوصول إلى القارئ في أى وقت وأى مكان دون وجود أية عوائق متعلقة باللغة أو المكان، وبذا تكون قد استطاعت أن تحل إحدى المشكلات التاريخية التي عانت منها الصحافة المطبوعة منذ نشأتها.

وتقع الصحافة الإلكترونية في إطار مفهوم النشر الإلكترونى. ومفهوم النشر الإلكترونى يتضمن في معناه المتسع كلا من أنظمة النشر المكتبية الإلكترونية ،

بالإضافة إلى التوزيع الإلكتروني للمعلومات على قرص صلب Hard Disk أو من خلال وصلات اتصال عن بعد Telecommunication Link .

لذا، فإن مفهومه يشمل تلك الموسوعات والقواميس التي توضع على اسطوانات مدمجة بالإضافة إلى أنظمة الفيديوتكس والأوديوتكس والتليتكست وغيرها. وتعد التجهيزات المطلوبة للنشر من خلال شبكات التليفون متاحة وميسرة بتكلفة محدودة، وبالتالي فإن أى شخص يستطيع بإمكانيات محدودة أن يصبح ناشراً إلكترونياً.

في إطار هذه التكنولوجيا المتنامية ظهرت أنظمة النشر الإلكتروني المختلفة ومن بينها الصحافة الإلكترونية. وقد بادرت وكالات الأنباء إلى الاستفادة من هذه التكنولوجيا لتسوق خدماتها على مستويات جماهيرية بعيداً عن الخدمات التي تقدمها للصحف فنشأ ما يطلق عليه الشبكات الإخبارية News Grids، وهى تعتبر خدمات تتميز برخص ثمنها وتعتمد في جمع البيانات الخاصة بها على وكالات الأنباء التي تغطى الأحداث التي تقع في كافة أنحاء العالم . وتتميز هذه الخدمات بوجود أدوات بحثية بداخلها تسهّل على المستخدم إدارة المعلومات المتوفرة عليها، كما تتميز أيضاً بوجود ملف أرشيفي لآخر المعلومات المتعلقة بأبرز الأحداث خلال سبعة أيام مضت.

المواد الصحفية بالصحيفة الإلكترونية :

وسنناقش فيما يلي من خلال ثلاث نقاط أساسية التأثيرات التي يمكن أن تحدثها الصحيفة الإلكترونية المعتمدة في نقل المعلومات على شبكات الحاسب على عملية التحرير الصحفي. وتتحدد هذه النقاط الثلاث فيما يلى :

١ - تحرير المادة الصحفية طبقاً لمفهوم النص الفائق Hyper Text .

٢ - تحرير المادة الصحفية طبقاً لمفهوم الوسائط الفائقة Hyper Media.

٣ - تحرير المادة الصحفية طبقاً لاحتياجات القارئ .

١- تحرير المادة الصحفية طبقاً لمفهوم النص الفائق :

تختلف الأنظمة الإلكترونية في طبيعتها عن الأنظمة الورقية من حيث درجة التنوع في كمية ونوعية المعلومات التي يتيحها كل نظام، ولا يوجد وجه للمقارنة بين هذين النوعين من الأنظمة الصحفية فيما يتعلق بهذا الجانب، حيث تتفوق الصحيفة الإلكترونية فيما تتيحه من معلومات - على المستويين الكمى والكيفي - بصورة كبيرة. ومن الممكن أن نتصور أن الفكرة الأساسية التي وقفت وراء نشأة أنظمة النشر الإلكترونى هو التوافق مع الثورة الحادثة في مجال المعلومات. وقد تمثلت إحدى الآليات الأساسية لإحداث هذا التوافق فيما عرف بالنص الفائق Hyper Text .

ويتمتع النص الفائق بمجموعة أخرى من النصوص المرتبطة به من خلال إشارات معينة بداخله ، يتم تمييزها تيبوغرافياً داخل النص الأصلى، بحيث إذا تم تنشيطها من خلال الجوال Mouse فإنها تفتح على نصوص أخرى، وهذا النص هو أساس التجول Navigation على أى موقع لصحيفة إلكترونية على شبكة الإنترنت، ويمكّن الحاسب مستخدميه من التجول بين الكلمات المتصلة بنصوص أو صور أو موسيقى أو فيديو، وهذه الكلمات التي لها اتصالات تسمى كلمات نشطة.

ومن الملاحظ أن فكرة النص الفائق تتأسس على أن أى معلومة عادة ما يرتبط بها عدد آخر من المعلومات، فعندما نشرح معلومة جديدة فإننا نربطها بمعلومات مألوفة لدى القارئ. والنص الفائق عموماً يحاول أن يبلور طريقة الإنسان في التفكير والتعامل مع أى نص يحمل معلومات عندما يسأل عن بعض الجوانب فيه فيؤدى ذلك إلى الدخول في معلومات جديدة ، وقد يعود الفرد إلى النص الأصلى وقد لا يعود .

ويختلف أمر المعالجة التحريرية للمادة الصحفية التي تعرض من خلال صحيفة الكترونية طبقاً لمفهوم النص الفائق من عدة جوانب يمكن تحديدها فيما يلى:

أ ـ ضرورة الاعتماد على مادة معلوماتية متميزة على المستويين الكمى والكيفي ، فالمحرر الصحفي الذى يعمل في صحيفة إلكترونية مطالب بأن يغذى موضوعه الصحفي بأكبر قدر من المعلومات التي تغطى كافة الزوايا الآنية وكافة الخلفيات المعلوماتية المتعلقة بالأشخاص والأحداث والأماكن والمفاهيم والأفكار التي وردت في المادة الصحفية. فإذا كان المحرر الصحفي داخل الصحيفة المطبوعة يتعامل مع نص صحفي مغلق ينتهى تدفق المعلومات بداخله بمجرد وصول القارئ إلى الكلمة الأخيرة فيه، فإن المحرر داخل الصحيفة الإلكترونية يتعامل مع نص مفتوح على مجموعة متنوعة من النصوص الأخرى المرتبطة به والتي قد تعطى تفاصيل معلوماتية إضافية (قد يستخدمها أو لا يستخدمها القارئ) ولكنها لا بد أن تكون موجودة وقائمة .

فإذا تصورنا أن الخبر القصير التالى نشر في صحيفة مطبوعة :

" ذكر تقرير لصحيفة "صنداى تلجراف" البريطانية أمس أن مكتب التحقيقات الفيدرالى الأمريكى "إف. بى . آى" يملك أدلة تؤكد أن الأصوليين الإسلاميين الذين تورطوا في عملية خطف الأجانب في اليمن مؤخراً تلقوا تدريبات في معسكرات يشرف عليها المليونير أسامة بن لادن".

فإن الخبر السابق بوضعه الحالى عالجه المحرر الصحفي لينشر في صحيفة مطبوعة، ولكن إذا تصورنا هذا الخبر منشوراً في صحيفة إلكترونية فلا بد أن يختلف أسلوب إعداده التحريرى بحيث يتناسب مع مفهوم النص الفائق الذى ترتكز عليه عملية التحرير الصحفي الإلكترونى. فهناك العديد من الكلمات التي وردت في هذا النص يمكن أن تصبح كلمات نشطة تفتح على نصوص أخرى تتضمن معلومات تفصيلية عنها، وقد تم تمييزها تيبوغرافياً بوضع خط أسفلها. ومن هنا فإن المحرر الصحفي لا يكتفي كالمحرر في

الصحيفة المطبوعة بالمعلومات التي وردت في هذا الخبر بل لا بد أن يعد معلومات تفصيلية إضافية عن كافة الكلمات التي وردت في الخبر على أن يصيغ المعلومات المتعلقة بكل كلمة في وحدة منفصلة بحيث تفتح الكلمة النشطة بشكل مباشر على الوحدة التي تتضمن التفاصيل المعلوماتية الخاصة بها.

ب - طبقاً لما سبق فإن مسئولية المحرر الصحفي في الصحيفة الإلكترونية لا تنتهى بمجرد كتابة الخبر وإعداده في الشكل الذي يجعله صالحاً للنشر كما هو الحال في العمل التحريري في الصحف المطبوعة، بل إن مسئوليته الحقيقية تبدأ عند هذا الحد، وتتمثل هذه المسئولية في تحليل الخبر لرصد مجموعة الكلمات التي يمكن أن يتعامل معها ككلمات نشطة. ومن أبرز أنواع الكلمات النشطة التي يمكن رصدها والتعامل معها - على مستوى التحرير بالصحيفة الإلكترونية - ما يلى :

- الكلمات الدالة على الأماكن التي ترد في المادة الصحفية: وقد تكون كلمات دالة على أسماء بلاد أو مؤسسات حكومية أو شركات أو منظمات دولية وغير ذلك.
- الكلمات الدالة على أشخاص: وقد تكون كلمات دالة على أسماء مسئولين أو خبراء أو متخصصين أو أسماء لنجوم المجتمع في المجالات المختلفة.
- الكلمات الدالة على أحداث تاريخية: مثل تاريخ الأعياد القومية أو الدينية وغير ذلك.
- الكلمات الدالة على مفاهيم: مثل الكلمات الدالة على مفاهيم اقتصادية أو سياسية أو تعليمية وغير ذلك.
- الكلمات الدالة على المعاهدات والاتفاقيات والمواثيق الدولية والقوانين واللوائح المنظمة لعلاقة أطراف معينة بأطراف أخرى.

وترتيباً على ما سبق، فإن إحدى الوظائف الجديدة التي يجب أن يقوم بها المحرر داخل الصحيفة الإلكترونية هى وظيفة تحليل البيانات الصحفية بحيث يقف على كافة الكلمات التي يمكن أن تتشكل حولها مجموعة من النصوص الفرعيـة التي تجعل من المادة الصحفية نصاً فائقاً Hyper Text.

ج - من الضرورى أن يتعامل المحرر الصحفي في الصحيفة الإلكترونية مع المادة الصحفية طبقاً لمفهوم الشبكة Network . فالصحيفة الإلكترونية توضع على شبكة الإنترنت، وهى شبكة أخطبوطية تتوافر عليها أعداد لا متناهية من المواقع المعلوماتية التي تعبر عن أفراد أو مؤسسات أو منظمات أو دول، ومن الممكن أن يستفيد المحرر الصحفي بصورة مباشرة عند إعداد المادة من المعلومات المتوافرة على هذه المواقع. وفي هذه الحالة لا بد أن يلتزم المحرر بمعالجتها بالشكل االذي يناسب القارئ الذى يتوجه إليه، والطريقة الأفضل والأيسر للاستفادة من المعلومات الموجودة على مواقع هذه الشبكة أن يقوم المحرر بربط القارئ بها مباشرة، بحيث تشكل هذه المعلومات امتداداً لما هو موجود على النص الأصلى تماشياً مع فكرة النص الفائق.

٢ - تحرير المادة الصحفية طبقاً لمفهوم الوسائط الفائقة :

يتوازى مع مفهوم النص الفائق مفهوم الوسائط الإعلامية الفائقة Hyper-Media، وهو نظام يوفر للمحرر فرصة التعبير عن المعلومات بأشكال مختلفة تشمل النص والصوت والصورة والحركة وغير ذلك. وتتميز الوسائط الفائقة بالتفاعلية Interactivity. فالقارئ لا بد وأن يبحث عن مفاتيح الكلمات أو العلامات الخاصة بها من خلال حشد من المعلومات.

ويختلف مصطلح الوسائط الفائقة Hyper - Media عن اصطلاح الوسائط المتعددة Multi - Media الذي أصبح تعبيراً موازياً لتكنولوجيا الأسطوانات المدمجة CD- Rom. فالوسائط المتعددة تعنى وجود أسطوانة مدمجة وكارت

صوت وكارت فيديو على جهاز الكمبيوتر تساعد المستخدم على الإفادة من المعلومات المعبر عنها بطريقة سمعية أو بصرية. والوسائط المتعددة ليست بالضرورة تفاعلية على الرغم من أن بعضاً مـــن منتجاتها تصمـم لكى تحقق نوعاً من المشاركة من جانب المتلقي (الإيجابى)، في حين أن بعضها الآخر يوجه إلى المتلقي (السلبي). وفي المقابل من ذلك نجد أن الوسائط الفائقة تتطلب دائماً نوعا من المشاركة من جانب المتلقي.

ويترتب على هذه الخاصية التي توفرها الصحيفة الإلكترونية تحول شديد الأهمية فيما يتعلق بعمل المحرر الصحفي، فبعد أن كان المحرر في الصحيفة المطبوعة يعتمد على أداتين تعبيريتين هما النصوص الحرفية والصور الثابتة، فإن المحرر في الصحيفة الإلكترونية بإمكانه أن يعتمد بالإضافة إلى هاتين الأداتين على التعبير بالصوت والصورة المتحركة، وبالتالى فإن أسلوبه في الاعتماد على الكلمات في نقل الحدث أو المضمون الذي تحمله المادة الصحفية يتطلب إعادة النظر. ففي وجود إمكانية التعبير بالصورة المتحركة وبالوسيط السمعى تقل قيمة استخدام الكلمات بالشكل التقليدى الذي كانت تستخدم به في الصحافة المطبوعة.

ومن الضرورى أيضاً أن يكون المحرر الصحفي على وعى تام بالإمكانيات التعبيرية للوسائط السمعية والبصرية، وأن يعبر عن كل معلومة داخل المادة الصحفية التي يقوم بإعدادها للقارئ بالوسيط المناسب لها، وأن يتجاوز الأسلوب التقليدى للتعبير في الصحافة المطبوعة بالنصوص والصور الثابتة. فقارئ الصحيفة الإلكترونية يطلب دائماً الاستفادة من كافة إمكانيات هذا الوسيط الإعلامى .

فالقارئ العادى عندما يقرأ التعليق الذي قدمه أحد المحررين الرياضيين عن مباراة لكرة القدم يكتفي بأن يلم بالمضمون من خلال الكلمات التي يسوقها المحرر والصور الثابتة المرفقة بالموضوع . ويختلف الوضع بالنسبة لقارئ الصحيفة الإلكترونية حيث يستطيع أثناء المتابعة وعندما يصل إلى تعليق

المحـرر علـى أهداف المبـاراة أن يطلـب عرضـاً تليفـزيونياً للأهـداف ، فتنقسم شاشـة الحاسـب إلـى جزءين: جزء خاص بالنص المقروء والجزء الثانى يعرض تليفزيونياً أهداف المباراة .

وقد يطلب القـارئ أيضاً معلومات أكثر عن أحد الأندية أو أحد اللاعبين فـى المـباراة أو عـن الحكـام أو الشخـصيات الأخـرى التـي وردت فـي التقريـر الـصحفي فيتم تقسيم الشاشة إلـى ثلاثـة أقسام : قسم منها للنص الرئيسي ، وقسم للعرض التليفزيونى، وقسم لعرض ملف المعلومات التفصيلية الخاصـــة بالاسم الـذي طلـب القارئ المزيد مـن المعلومات عنه. ومـن الممكن أن تخفـي الـنافذة الجديـدة (سـواء كانت نصية أو صورية ثابتة أو صـورية متحركة) النافذة السابقة لهـا ومن الممكن أن يتم تقسيم الـشاشة إلـى أكثر مـن قسم يحوى كل قسم منها وسـيطاً تعبيـرياً، كمـا سـبق وأشـرنا، والأمـر متـروك لـرغبة المـستخدم للمـادة الـصحيفة على شاشة الصحيفة الإلكترونية.

٣ - تحرير المادة الصحفية طبقاً لاحتياجات القارئ :

تتوافر المعلـومات الموجـودة علـى الـصحف الإلكتـرونية في وسائل الإعلام التقليدية المختلفة بشكل لا يسمح للمستخدم ببناء البيئة المعلوماتية الخاصة به إلا فـي حـدود ضـيقة، فـالشخص يمكـن أن يقـرأ مـا هـو متاح من مواد على صفحات الـصحيفة المطـبوعة ويمكـن ألا يقـرأ. وعـندما يـتخذ القـارئ قـرار القـراءة فإنـه يخـتار مـا يقـرأه مـن بـين مـا هـو منـشور علـى صـفحات الجريدة أو المجلة، ولكن هذا الاختيار يعد محكومـاً ونـسبياً. فـي مقابـل ذلـك نجد أن الصحيفة الإلكترونية تـتيح للقـارئ أن يبنــى البيـئة المعلوماتـية (اخـتيار المـواد الـصحفية التــي تقابـل اهتماماته واحتياجاته) التي توفي باحتياجاته .

وعملـية الاخـتيار بـين المعلـومات تعـد أحـد أهـداف المتلقـي. وقـد يتعـرض القـارئ عـندما يطالـع الـصحيفة المطـبوعة لـبعض المعلـومات التـي قـد لا يـرغب ابـتداءً فـي التعـرض لهـا. ويـنتفـي هـذا الأمـر تمامـاً فـي حالـة التعـرض للـصحيفة الإلكتـرونية. فالمفتاح الأساسـي للقـارئ فـي هـذه الحالـة هـو فهـرس كامـل وشامل

للمادة الصحفية المتضمنة بها. من هنا لا بد أن يأخذ المحرر في الاعتبار ضرورة عرض موضوعاته الصحفية بأسلوب يختلف عن أسلوب العرض والتصميم الخاص بالصحف المطبوعة.

فالصفحة في الصحيفة المطبوعة هي الوحدة الأساسية في إخراج الموضوعات، ويختلف الوضع في الصحيفة الإلكترونية التي يعد الموضوع فيها هو الوحدة الأساسية في تقديم المعلومات. ولكي يتوافق المحرر مع هذه الوضعية فلا بد أن يقدم معلوماته بشكل مفهرس، ويتضمن هذا الفهرس مجموعة العناوين الأساسية التي تصنف مجالات اهتمام الصحيفة (سياسة محلية / سياسة خارجية / اقتصاد / تعليم / رياضة / فن وغير ذلك) ويتم التعامل مع هذه العناوين بالشكل الفائق أيضاً Hyper . فكعنوان خاص بمجال اهتمام معين يفتح على عناوين فرعية، يفتح كل عنوان منها على مجموعة أخرى من العناوين وهكذا. "مع الأخذ في الاعتبار أن العناوين هنا إشارية مختصرة وليست عناوين دالة تفصيلية على أساس أن مستخدم الصحيفة الإلكترونية يستعمل المعلومات المتوافرة عليها بشكل هادف Purposive وبشكل يخضع لتفسيرات مدخل الطلب على المعلومات".

فالتعامل مع النص الإلكترونى يقتضى أن يعرف المستخدم "أين يبحث عن المعلومات التي يريدها" في ضوء أجندة اهتماماته المبدئية الأصيلة، ولكن عندما يتعامل مع نص مطبوع فقد ينتبه إلى بعض المواد الصحفية بسبب التميز التيبوغرافي لعناوينها أو بسبب موقعها على الصفحة أو لأن عنصراً تيبوغرافياً معيناً استرعى انتباهه، وينتفي هذا الأمر بدرجة كبيرة عند التعامل مع مادة معلوماتية على صحيفة الكترونية، حيث يكون تعامله هادفاً وغرضياً بشكل أساسي.

ولهذا السبب نجد أن القارئ يستطيع أن يتذكر المعلومات التي تتضمنها القصص الخبرية المنشورة بصحف إلكترونية أكثر من قدرته على تذكر هذه المعلومات نفسها في حالة نشرها على صفحات صحيفة مطبوعة.



ملخص الوحدة الأولى

ناقشت هذه الوحدة ثلاثة موضوعات أساسية ، يتصل الموضوع الأول فيها بالدور الذي تلعبه الصحيفة داخل المجتمع على مستوى الوظيفة والعلاقة بالسلطة السياسية، والموضوع الثاني يتعلق بمعالم الخريطة الصحفية داخل السوق المصري، واهتم الموضوع الثالث بمعالجة الدور الذي تلعبه الصحيفة الإلكترونية كبديل للصحيفة المطبوعة.

- في إطار الموضوع الأول اهتمت الوحدة بمعالجة الدور الذي تلعبه الصحيفة داخل المجتمع من خلال ما تقوم به من وظائف في الإعلام والتفسير والتوجيه والترفيه والإعلان والتأثيرات التي تمارسها الصحيفة على عملية تشكيل تصورات وإدراكات القارئ للأحداث داخل المجتمع الذي يعيش فيه، وطبيعة العلاقة بين الصحافة والسلطة السياسية داخل المجتمعات المختلفة والنظريات المفسرة لخصائص هذه العلاقة والتي تشمل النظرية السلطوية والنظرية الليبرالية ونظرية المسئولية الاجتماعية. وتطرق في إطار هذا الجانب إلى تناول أهم الظواهر المميزة للصحافة المعاصرة وأبرزها صعود ظاهرة الصحافة المتخصصة، والنمو المتزايد في أعداد الصحف المتوافرة للقارئ، وزيادة تكلفة الاستهلاك الصحفى، ومراجعة المفهوم التقليدى للحق في الاتصال.

- انتقلت الوحدة بعد ذلك إلى شرح معالم الخريطة الصحفية داخل السوق الصحفي المصرى والتي تتشكل من مجموعة الصحف القومية ومجموعة الصحف الحزبية ومجموعة الصحف الخاصة، بالإضافة إلى منظومة الصحف الإقليمية والصحف التي تصدر بتراخيص من الخارج. وتتميز الصحف القومية بعدد من الخصائص أهمها: توافر الإمكانيات بفضل دعم الدولة لها، وتنوع أشكال الصدور، والاتجاه نحو

التخصص في الإصدار، والتفاوت في درجة الرسمية وحدود التبعية للخطاب السياسي للسلطة في معالجتها للمواد الصحفية المختلفة. وتتميز الصحف الحزبية بضعف الإمكانيات التمويلية وتفاوتها من صحيفة حزبية إلى أخرى، بالإضافة إلى التنوع على مستوى الخطاب المقدم ، خصوصاً فيما يتعلق بدرجة الاقتراب أو الابتعاد عن خطاب السلطة السياسية الرسمية، والانغلاق على فكرة الجريدة في العمل الصحفي. أما ظاهرة الصحف الخاصة فتتميز بعدد من السمات أبرزها: الاعتماد على معادلة الإثارة في التسويق الصحفى، وإفراز لغة صحفية تتميز بطابعها الشعبي، والاعتماد على التوزيع فى تمويل الإصدار، وتكريس فكرة الصحافة الاستهلاكية.

- ثم تناولت الوحدة حالة الصعود التي تشهدها الصحافة الإلكترونية وحدود تهديدها للصحيفة المطبوعة وأشكال التحول التى أحدثتها على مستوى منتج المادة الصحفية ومتلقيها، وعلى مستوى الرسالة الصحفية والوسائط الناقلة لها. وناقش الفصل في إطار هذا البعد أيضاً أهم المعايير والقواعد التي تحكم إنتاج المادة الصحفية على المواقع الإلكترونية، وأهمها تحرير المادة طبقاً لمفهوم النص الفائق، وتحرير المادة طبقاً لمفهوم الوسائط الفائقة، وتحرير المادة الصحفية طبقاً لمفهوم الجمهور النشط وأجندة اهتماماته.

أسئلة على الوحدة الأولى

[?]

س١: حدد المقصود بالمفاهيم الآتية :

أ - وسائل الإعلام القوية .

ب - وظائف الصحيفة .

ج – النص الفائق كمكون من مكونات الصحيفة الإلكترونية .

د – الصحف الخاصة .

س٢: قارن بين خصائص كل من الصحف الصادرة عن مؤسسات صحفية قومية والصحف الصادرة عن أحزاب سياسية .

س٣: "هناك عاملان أساسيان يمكن في ضوئهما التمييز بين الأنظمة الصحفية المختلفة؛ أولهما: العامل المتعلق بالملكية ، وثانيهما: العامل المتعلق بنمط سيطرة النظام الحاكم على الصحف وهو انعكاس للعامل الأول" اشرح هذه العبارة موضحاً أهم النظريات المفسرة لعلاقة الصحافة بالسلطة السياسية في المجتمعات المختلفة" .

س٤: اشرح أسس الاستفادة من مفهوم الجمهور النشط والوسائط المتعددة في إنتاج صحيفة إلكترونية على شبكة الإنترنت.

نموذج إجابة

نموذج إجابة السؤال الأول:

نص السؤال: حدد المقصود بالمفاهيم الآتية:

أ - وسائل الإعلام القوية .

ب - وظائف الصحيفة .

ج- النص الفائق كمكون من مكونات الصحيفة الإلكترونية .

د- الصحف الخاصة .

الإجـابة

أ - وسائل الإعلام القوية :

تلعب وسائل الإعلام القوية دوراً في تشكيل الآراء والمعتقدات وتغيير عادات الحياة لدى القارئ، وبالتالي تقوم بدور في عمليات التحكم الاجتماعي من جانب القوى المهيمنة عليها والتي تقدم من خلالها مضامين معينة تخدم أهدافها وتسهم في تعبئة الرأي العام لصالح سياساتها وتوجهاتها .

ورغم عدم موضوعية فرض التأثير المطلق لوسائل الإعلام على الجمهور، وعلمية فرض التأثير المشروط بنمط العلاقات الاجتماعية السائد والسياق الثقافي والاجتماعي الذي تعمل فيه الوسيلة ، فإن ذلك لا ينفي وجود تأثيرات- قد تختلف في درجتها وحدتها- لوسائل الإعلام في عملية التحكم الاجتماعي. فضعف البنية الثقافية والتعليمية داخل مجتمعات العالم الثالث - ومنها مصر على سبيل المثال- يمنح وسائل الإعلام مساحة أكبر للتحكم الاجتماعي وتوجيه الجماهير، بما يعنيه مفهوم التحكم من قدرة على توجيه اعتقادات واتجاهات وأحياناً سلوكيات الجمهور بشكل معين في ظل انخفاض المستويات التعليمية والثقافية والمعرفية.

ب ـ وظائف الصحافة :

تختلف وظائف الصحافة من مجتمع إلى آخر باختلاف درجة التقدم الحضاري في المجتمع؛ فمن المفترض أن تقوم في المجتمعات النامية بالمساهمة في التنمية الوطنية، في حين تقوم في المجتمعات المتقدمة ـ بالإضافة إلى وظائفها التقليدية ـ بوظيفة تقديم الخدمات التي يحتاجها الجمهور في حياته اليومية. وتتعدد في هذا الصدد وظائف الصحافة من تقديم متابعات لما يحدث في العالم المحيط بالقراء وتفسير الأحداث وربط الأنشطة الاجتماعية المنفصلة عن بعضها لتحقيق التواصل الاجتماعي فضلاً عن نقل القيم عبر الأجيال وتحقيق وظيفة الترفيه من خلال تخفيف الضغوط عن الجماهير.

ج ـ النص الفائق كمكون من مكونات الصحيفة الإلكترونية :

يرتبط النص الفائق بمجموعة أخرى من النصوص ذات العلاقة به من خلال إشارات معينة بداخله، يتم تمييزها تيبوغرافياً داخل النص الأصلى، بحيث إذا تم تنشيطها فإنها تفتح على نصوص أخرى، وهذا النص هو أساس التجول على أى موقع لصحيفة إلكترونية على شبكة الإنترنت. ومن الملاحظ أن فكرة النص الفائق تتأسس على أن أى معلومة عادة ما يرتبط بها عدد آخر من المعلومات، فعندما نشرح معلومة جديدة فإننا نربطها بمعلومات مألوفة لدى القارئ. والنص الفائق عموماً يحاول أن يبلور طريقة الإنسان في التفكير والتعامل مع أى نص يحمل معلومات عندما يسأل عن بعض الجوانب فيه فيؤدى ذلك إلى الدخول في معلومات جديدة ، وقد يعود الفرد إلى النص الأصلى وقد لا يعود.

ويختلف أمر المعالجة التحريرية للمادة الصحفية التي تعرض من خلال صحيفة إلكترونية طبقاً لمفهوم النص الفائق من عدة جوانب من بينها: ضرورة الاعتماد على مادة معلوماتية متميزة على المستويين الكمى والكيفى، وأن مسئولية المحرر الصحفي في الصحيفة الإلكترونية لا تنتهى بمجرد كتابة الخبر وإعداده في الشكل الذى يجعله صالحاً للنشر كما هو الحال في العمل التحريري

في الصحف المطبوعة، بل إن مسئوليته الحقيقية تبدأ عند هذا الحد ، وتتمثل هذه المسئولية في تحليل الخبر لرصد مجموعة الكلمات التي يمكن أن يتعامل معها ككلمات نشطة، ومن الضرورى أن يتعامل المحرر الصحفي في الصحيفة الإلكترونية مع المادة الصحفية طبقاً لمفهوم الشبكة. فالصحيفة الإلكترونية توضع على شبكة الإنترنت.

د - الصحف الخاصة :

الصحف الخاصة هي صحف تابعة لشركات خاصة محدودة وذلك طبقاً لقانون سلطة الصحافة رقم ٤٨ لعام ١٩٨٠ أو القانون رقم ٩٦ لعام ١٩٩٦. وقد بدأت هذه الصحف في فرض نفسها على الساحة الصحفية في مصر خلال حقبة التسعينيات، ومن أبرزها صحف النبأ والأسبوع والزمان والميدان والكتب "وجهات نظر"، وهناك مجموعة من الخصائص الأساسية التي تجمع بين هذه الصحف لتحدد موقعها على الخريطة الصحفية العربية أهمها : - الاعتماد على معادلة الإثارة في التسويق الصحفي، وإفراز لغة صحفية أكثر شعبية، والاعتماد على التوزيع في تمويل الإصدار، وتكريس فكرة الصحافة الاستهلاكية.

نموذج إجابة السؤال الثالث:

نص السؤال :

هناك عاملان أساسيان يمكن في ضوئهما التمييز بين الأنظمة الصحفية المختلفة: أولهما العامل المتعلق بالملكية، وثانيهما العامل المتعلق بنمط سيطرة النظام الحاكم على الصحف وهو انعكاس للعامل الأول. "اشرح هذه العبارة موضحاً أهم النظريات المفسرة لعلاقة الصحافة بالسلطة السياسية في المجتمعات المختلفة .

الإجابة

يرتبط النظام الصحفي داخل مجتمع من المجتمعات بشكل مباشر بالنظام السياسي السائد فيه. ويحدد النظام السياسي شكل العلاقة بين الصحف والسلطة الحاكمة. وقد تبلورت عبر تاريخ الظاهرة الصحفية ثلاث نظريات أساسية

اهتمت بشرح وتفسير هذه العلاقة؛ وتتمثل في النظرية السلطوية والنظرية الليبرالية ونظرية المسئولية الاجتماعية .

وتعد النظرية السلطوية من أقدم النظريات التي تشرح علاقة الصحافة بالسلطة الحاكمة وتفسرها. والاعتقاد السائد في هذه النظريـــة يتمثل في ضرورة أن تقود النخبة الحاكمة القطاعات الجماهيرية المختلفة ، ويستخدم نظام الحكم في هذه النظرية العديد من الأدوات للسيطرة على الصحف منها التحكم في منح تراخيص إنشاء الوسيلة والرقابة ومنع أية انتقادات يمكن أن توجه إلى نظام الحكم، بل ويتم إلزام الصحيفة بالدفاع عن النظام حماية للصالح العام .

وتقف النظرية الليبرالية على النقيض من النظرية السلطوية حيث تفترض رشد الأفراد بالدرجة التي تجعلهم قادرين على اتخاذ القرار الصحيح ، وأن الحكومات تعمل دائماً في خدمة الأفراد ، ومن حق الإنسان أن يتعرض لوجهات النظر المختلفة التي تحكم قضية من القضايا ، ولن يتحقق ذلك إلا بإطلاق حرية الصحافة . والفرد الراشد قادر دائماً على التمييز بين الحقيقي والزائف في المضامين الصحفية . ومن هنا فإن الصحف يجب ألا تخضع لسيطرة الدولة بأي حال من الأحوال .

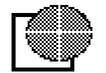
وتعد نظرية المسئولية الاجتماعية تطويراً للنظرية الليبرالية . وتفترض أنه إذا كان من حق الصحف أن تعمل في حرية بعيداً عن سيطرة النظام الحاكم فإن ذلك لا ينفي مسئوليتها في الحفاظ على قيم المجتمع وثوابته . فهذه النظرية تؤكد على حرية ومسئولية الصحف في الوقت نفسه على أن تتشكل مجالس صحفية تصدر مواثيق شرف تتابع من خلال بنودها درجة التزام الصحف بمسئولياتها الاجتماعية.

مراجع الوحدة الأولى

- شريف درويش اللبان، **تكنولوجيا الطباعة والنشر الإلكتروني**، الطبعة الأولى (القاهرة: العربي للنشر والتوزيع، ١٩٩٧).
- محمود خليل، استخدامات الحاسب الآلي فى التحرير الصحفي: تصور لنظام تطبيقي للتحرير الصحفي بواسطة الحاسب الآلى، **مجلة البحوث الإعلامية**، جامعة الأزهر، يوليو ١٩٩٥.
- محمود خليل، تأثير التطور فى تكنولوجيا البرامج على مناهج البحث فى الإعلام : دراسة لتحليل النصوص الصحفية باستخدام برنامج على الحاسب الآلي، **ورقة مقدمة إلى المؤتمر العلمي السنوي الثالث لكلية الإعلام**، الإعلام بين المحلية والعالمية، المجلد الثانى، مايو ١٩٩٧.
- نجوى عبد السلام فهمي، تجربة الصحافة الإلكترونية المصرية والعربية: الواقع والمستقبل، **المجلة المصرية لبحوث الإعلام**، جامعة القاهرة / كلية الإعلام، العدد الرابع، ديسمبر ١٩٩٨.
- Buckholty, Thomas J., **Information Proficiency**, New York: Reinhold, 1995.
- Dominick, Joseph R., **The Dynamics of Mass Communication**, New York: Random House , 1987 .
- Feldman, Tony, **Introduction to Digital Media** , London: Routledge, 1997.
- Guevitch, Michael, & Blumer, Joy G, Linkage between The Mass Media and Politics, (In) James Curron (et. al) **Mass Communication and Society**, London: A Ponld Publisher LTD, 1982 .
- Jones, Marsho & Jones, Emma, ***Mass Media***, London: Macmillan Press LTD., 1999.
- Mcquail, Denis, ***Mass Communication Theory***: ***An Introduction***, London: Sage Publications , 1988 .
- Mueller, Jennifer & Kamarer, David, Reader Preference for Electronic Newspaper, ***Newspaper Research Journal***, Vol. 16, No 3, Summer 1995.

- Rice, E. Ronald, ***Issues and Concepts in Research on Computer Mediated Communication***, In Communication Year Book / 12, London: Sage Publication , 1994.

- Thompson, John B., ***The Media and Modernity : A Social Theory of The Media*** , Cambridge : Polity Press , 1995



الوحدة الثانية

القوالب الفنية لكتابة المعلومات الصحفية(*)

الأهداف الإجرائية :

يتوقع بعد دراسة هذه الوحدة، أن يكون الدارس قادراً على أن :

١- يتعرف على خصائص المعلومات داخل الفنون الصحفية المختلفة بالجريدة والمجلة .

٢- يتعرف على الخصائص المطلوب توافرها في المعلومات الصحفية.

٣- يتعرف على الخصائص الواجب توافرها في مصادر المعلومات الصحفية .

٤- يربط بين الخطوات المختلفة التي تتشكل منها عملية الكتابة الصحفية.

٥- يفهم الوظائف المختلفة للوحدات الفنية التي تتشكل منها المادة الصحفية.

٦- يكتسب مهارة توظيف أدوات (المقابلة – الملاحظة – تحليل الوثائق) للحصول على المعلومات الصحفية.

٧- يكتسب مهارة استخدام القوالب الحديثة لكتابة المواد الصحفية (قالب السرد- قالب المشكلة والحل - القالب الروائي - قالب التصوير الشخصي).

٨- يوظف القوالب الحديثة للكتابة الصحفية في إنتاجه الصحفى.

العناصر :

١ - خصائص الفكرة داخل الفنون الصحفية المختلفة .

٢ - خصائص المعلومات الصحفية .

(*) إعداد أ.د. محمود خليل .

٣ - خصائص مصادر المعلومات الصحفية .

٤ - خطوات عملية الكتابة الصحفية .

٥ - الوحدات الفنية للمادة الصحفية .

٦ - اتجاهات كتابة المقدمة الصحفية .

٧ - اتجاهات كتابة تفاصيل المادة الصحفية .

٨ - اتجاهات كتابة خاتمة المادة الصحفية .

أولاً - طبيعة المعلومات الصحفية :

تتنوع الأشكال الصحفية التي تعتمد عليها صحافة اليوم لتقوم بوظائفها في حياة القارئ . وتشمل هذه الوظائف مراقبة البيئة بمتابعة الأحداث المختلفة التي تقع في سياقها وإعداد تقارير عنها توجه للقارئ وتفسير الأحداث بشرح دلالاتها وأسبابها وتوضيح نتائجها له والتوجيه لاتجاهات ومعتقدات وسلوكيات القراء والربط بين أفراد المجتمع الواحد بشكل يساعد على استقرار الأوضاع الاجتماعية ونقل القيم بشكل يساعد على خلق حالة من التوحد بين أفراد المجتمع والتسلية لإشباع حاجة القارئ إلى الترفيه.

ولا تعتمد المعلومة داخل المواد الصحفية عموماً على عملية خلق أو إبداع يرتكن إلى خيال المحرر الصحفي ، وإنما ينصرف جهد المحرر إلى صياغة الأفكار والمعلومات التي يتم جمعها من مصادر مختلفة . فالفن الصحفي ليس محاولة لخلق الفكرة ، وإنما محاولة لصياغة الفكرة أو المعلومة في قالب معين .

ولكن يبقى أنه على الرغم من أن الفن الصحفي في جوهره تعبير عن موضوع وليس تعبيراً عن ذات ، إلا أن هناك مساحة يمكن أن يتحرك المحرر في إطارها معبراً عن رؤيته الذاتية في الموضوع . وتتدرج هذه المساحة

لتوشك أن تختفي في النص الخبرى، ولتبلغ أعلى درجات الوضوح داخل المقال الصحفي .

وتستخدم الصحف العديد من الأشكال والفنون الصحفية لكي تحقق هذه الوظائف المطلوبة منها في حياة القارئ، وسنناقش أبرزها بالتفصيل فيما يلي:

أ - طبيعة المعلومات داخل الأشكال الصحفية الخبرية :

والوظيفة الأساسية لهذه الأشكال هي متابعة الأحداث المختلفة التي تقع في دائـــرة اهتمام القارئ داخل مجتمعه وخارجه وإحاطته علماً بوقائعها وتفاصيلها . وتشمل هذه الأشكال القصة الخبرية والخبر القصير والأعمدة الخبرية . وتتفاوت هذه الأشكال في حجم التفاصيل التي تقدمها للقارئ ، حيث تبدأ من الحد الأدنى لها داخل الأعمدة الخبرية ثم ترتفع في الأخبار القصيرة ، وتبلغ أعلى حد لها داخل القصة الخبرية.

١- الأعمدة الخبرية :

تلتقط الأعمدة الخبرية زوايا معينة من الأحداث ذات طابع مثير أو طريف أو عاجل لتعالج من إحدى زاويتين:

أ - الزاوية الإنسانية بالتركيز على جانب الشهرة في صانع الحدث أو الطابع الإنساني للقطة الحدث عموماً.

ب - زاوية التجهيل بمعنى عدم ذكر تحديد اسم الشخص أو المؤسسة أو الدولة موضوع اللقطة الإخبارية، بالإضافة بالطبع إلى عدم ذكر مصدر المعلومة الصحفية، وتقدم للقارئ بحيث تصبح مادة للنميمة في الجلسات الخاصة.

وقد أصبحت الأعمدة الخبرية مادة صحفية أساسية داخل الصحف الخاصة التي تعتمد على معالجة صحفية تجنح إلى الإثارة والخلط بين المعلومة والرأي

بهدف جذب القارئ إلى القراءة وتسويق المادة الصحفية ، ويغلب على الأعمدة الصحفية المنشورة على صفحات هذه الجرائـد مجموعة السمات السابقة.

واتجهت أيضاً الصحف الحزبية منذ فترة مبكرة من صدورها إلى توظيف هذا الفن الخبري في إطار متابعة الأنشطة السياسية وأنشطة بعض مسئولي الدولة . وتتحفظ الصحف القومية في توظيف هذا الفن الصحفي في غير الأبواب الخفيفة وفي إطار المواد الصحفية الخفيفة مثل المواد الرياضية والمواد الفنية وذلك باستثناءات محدودة.

وقد يجمع اللقطات التي تشملها الأعمدة الخبرية خيط موضوعي واحد بمعنى أن ترتبط بموضوع واحد يضمها معاً ، ويختلف الوضع نوعاً ما داخل المجلات حيث من الممكن أن يضم العمود لقطات إخبارية متناثرة . ويأخذ العمود الإخباري في العادة عنواناً واحداً يجمع بين موضوعات لقطاته.

٢ - الخبر القصير :

يعنى الخبر القصير بعرض المعلومات المتعلقة بحدث معين بأقل مقدار من التفاصيل وذلك لأحد سببين:

أ - انخفاض درجة أهمية الحدث بالنسبة للقارئ المستهدف: ففوز نادي النصر السعودي على نادي الهلال لا يهم القارئ المصري بصورة كبيرة، إنه قد ينشر على صفحات إحدى الصحف السعودية في شكل تقرير مفصل، ولكنه عندما ينشر على صفحات إحدى الصحف المصرية فإنه يأخذ شكل الخبر القصير الذي يكتفي بذكر أهم المعلومات المتعلقة بالحدث. ويحدث العكس بالنسبة للقارئ السعودي فمباراة بين الأهلي والزمالك تقدم له في شكل خبر قصير، في حين تقدم للقارئ المصري في شكل تقرير تفصيلي.

ب - انخفاض القيمة الخبرية للحدث: فالمساحة التي يأخذها الخبر على

الصفحة تتناسب طردياً مع القيمة الخبرية له. ونعني بالقيمة الخبرية هنا حجم العناصر أو القيم الخبرية الموجودة في الحدث والتي تؤهله للنشر.

٣ - القصة الخبرية :

وهي من أكثر الفنون الخبرية انتشاراً على صفحات الجرائد والمجلات ، والقصة الخبرية مثلها مثل الخبر القصير تحاول أن تقدم كافة المعلومات الأساسية المتعلقة بحدث أو واقعة معينة ولكن بأكبر قدر من التفاصيل لتشبع حاجة القارئ المهتم بالحدث إلى المعلومات ورغبته في معرفة كل ما هو متاح حوله .

وتعد القصص الخبرية أحد العوامل الأساسية التي تدعم الوضع التنافسي للصحيفة في مواجهة الخدمة الخبرية عبر الإذاعة والتليفزيون ، فإذا كانت الأخبار الإذاعية والتليفزيونية تقدم المعلومة الخبرية بسرعة أثناء أو فور وقوع الحدث، فإن القصص الخبرية تقدم المعلومة التفصيلية والمتعمقة حول الحدث وتشبع حاجة القارئ إلى المعلومات . مما سبق يمكن استخلاص وجود سببين أساسيين يؤديان إلى معالجة الحدث في شكل القصة الإخبارية هما:

أ - ارتفاع قيمة وأهمية الحدث بالنسبة للقارئ: ويظهر ذلك في القصص الخبرية التي تتناول أحداثاً يترتب عليها نتائج مؤثرة على حياة القارئ سلباً أو إيجاباً، كما هو الحال في القصص الخبرية التي تتناول بعض الأوضاع السياسية والاقتصادية. ويتم اللجوء إلى هذا الشكل الخبري أيضاً في حالة تغطية بعض الحوادث أو الجرائم الكبيرة، والأحداث العسكرية المؤثرة، ويستخدم أيضاً في معالجة بعض الأحداث الرياضية التي يهتم القارئ بمتابعتها.

ب - زيادة وتنوع القيم الخبرية التي يحتوي عليها الحدث: فالقصص الخبرية ترتبط بأحداث تنطوي على عدد كبير ومتنوع من القيم

الخبرية مثل الفائدة والضخامة والشهرة والأهمية والإثارة والتشويق وغير ذلك.

والمساحة الأساسية داخل الخبر الصحفي تعطى لمصدر المعلومة الصحفية. فإنتاج المعلومة داخل هذه النوعية من النصوص لا يأتى عن طريق المندوب الصحفي المكلف بجمع الأخبار من مصادرها المختلفة ، بل تكون المصادر الخبرية في هذه الحالة هى المصدر والموجه للمعلومات التي تظهر في النص.

ولا يستطيع أى من المندوب أو المحرر أن يتدخل فيما يوجد في النص الخبرى من معلومات وأفكار سواء بالحذف أو بالإضافة أو التلوين ، إذ يعد ذلك تدخلاً بالرأى من جانب الصحيفة يتم عن طريق المندوب أو المحرر مما يتنافي مع ما يفترض في الخبر من موضوعية.

فالمعلومة داخل هذا النوع من النصوص حرة لصالح المصدر الخبرى ، كما أن هذه الفكرة سواء أكانت سرداً لمعلومة أم تصريحاً أم واقعة معينة لا تكتسب أى درجة من المصداقية لدى القارئ المتلقي لها إلا بإسنادها إلى مصدر معين.

ب - طبيعة المعلومات داخل الأشكال الصحفية التفسيرية:

وفي إطار الفنون الصحفية التفسيرية والتي تتعامل مع المشكلات والأزمات التي تواجه المجتمع كالتحقيقات الصحفية والحوارات نجد أن مصدر الرأى أو المعلومة فيها هو الشخصية التي يلجأ إليها المحرر سواء تمثلت في شخصية مسئولة أو متخصصة أو أحد أفراد الرأى العام أو الوثائق والمستندات . ورغم ذلك فإن للمحرر دوراً في إنتاج وتوجيه أفكار التحقيق. فهو مطالب باستمرار بأن ينتج الجديد من الأفكار التي تؤدى إلى موضوعات صحفية جيدة ومتميزة ، ويقوم بجمع هذه الأفكار من مصادرها المختلفة.

وأياً كان مصدر المعلومة أو الفكرة داخل التحقيق فإنها تكتسب لدى الكاتب الصحفي خصوصية معينة تأتى من المعالجة الصحفية المتميزة التي يقوم بها عند تنفيذ هذه الفكرة والتي يمكن أن تفرق بين التحقيق الصحفي الذي قام به والتحقيقات الأخرى التي يقوم بها زملاؤه حول الفكرة ذاتها . وبذا تتضح حدود الذاتى والموضوعى في الأفكار الصحفية التي تظهر في التحقيقات.

وفكرة التحقيق الصحفي ابتداءً لا بد أن تكون مرتبطة بالأحداث الراهنة التي تقع في المجتمع وتمس القارئ لكي تحظى باهتمامه ويقبل على قراءتها خصوصاً وأنها من المواد الصحفية المطولة التي تفرد لها مساحات كبيرة . ونظراً لارتباط الفكرة الصحفية التي يقوم عليها التحقيق الصحفي بالأحداث فإن ذلك لا يضمن لها درجة مقروئية كبيرة إلا إذا تعلقت بأحداث حيوية ومهمة تمس حياة القارئ أو مصالحه.

وهذا النمط من الأحداث لا يتوافر أمام الصحف كل يوم . فهي تتعامل مع الكثير من الأحداث الروتينية والموسمية بشكل مستمر، في الوقت الذي لا تستطيع فيه التحكم في الأحداث المهمة المرتبطة بمشكلات وأزمات تقع بشكل مفاجئ تصلح لأن تكون موضوعاً لمادة صحفية تقدم معلومات تفصيلية وتفسيرية حول الحدث كالتحقيقات الصحفية وتشارك الصحيفة من خلالها في معالجة المشكلة أو الأزمة مما قد يلجئها أحياناً إلى صناعة أزمات أو اختلاق مشكلات تدير حولها تحقيقات صحفية بهدف التغلب على حالة ركود الأحداث التي تعاني منها الصحف أشد المعاناة.

وأتصور أنه من الضروري التفرقة بين دور الصحافة في إدارة الأزمات من خلال ما تقدمه من معالجات تتعلق بها تساهم في تشكيل رأي عام ذي خصائص ومواصفات واتجاهات معينة إزاءها وبين الدور الذي تبلوره الصحافة لنفسها عندما تلجأ في أحيان إلى ما يمكن تسميته أسلوب " الإدارة بالأزمات ".

وفي هذه الحالة تلجأ الصحافة إلى صناعة أزمة معينة تتكون حولها دائرة جماهيرية قد تحدث لها حالة تمدد لتدخل في نطاق اهتمام فئات متعددة من الرأي العام مما يؤدي إلى زيادة الاعتماد على الصحيفة كمصدر للمعلومات.

ج - طبيعة المعلومات داخل مواد الرأي:

ومن الفنون الصحفية الأخرى التي يكون مصدر الفكرة فيها مغلقاً على الكاتب الصحفي ذاته يبرز فن المقال الصحفي، وخصوصاً الأعمدة الصحفية والمقالات الموقعة. فمصدر الفكرة داخل هذه الأجناس الصحفية عادة ما يكون نابعاً من الكاتب الصحفي ذاته والذي تتعدد بالتالى المصادر التي يعتمد عليها في استقـــاء أفكار كتاباته ، وهو يتمتع بحرية كاملة في الاختيار من بين هذه الأفكار ، كما أنه حر في الأسلوب الذي سيسلكه في معالجة هذه الأفكار.

فكاتب المقال لا يعتمد في أفكاره على قيادة صحفية أعلى منه تزوده بالجديد مما ينبغى أن يكتب فيه ، بل يبحث دائماً عن الأفكار التي يناقشها ويقرر بحرية كاملة ما سيتناوله من هذه الأفكار داخل مقالاته ، ويضع معظم هؤلاء الكتاب في العادة خطة ثابتة للبحث عن أفكار كتاباتهم.

إن كاتب المقال لا توجد مرجعية معينة خاصة به يعود إليها لكى تقرر له معالجة الفكرة في مقال صحفي من عدمه ، هذا هو المفترض ، وذلك على عكس المحرر الخبرى الذي يعد مصدر المعلومة الخبرية بالنسبة له مرجعية أساسية وحاسمة.

وهو أيضا عكس محرر التحقيقات والذي توجد لديه مرجعية أعلى تتمثل في رئيس قسم التحقيقات أو من يأتى فوقه من قيادات صحفية يمكن أن تشارك المحرر في القرار المتعلق باختيار الفكرة بل وأسلوب معالجتها أحياناً ، وذلك بالإضافة إلى مرجعية المصادر التي سيلجأ إليها الصحفي فيما يتضمنه التحقيق من أفكار وآراء ومعلومات .

أما كاتب المقال ، وخصوصا الأعمدة الصحفية ، فإنه يتمتع بمقدار أكبر من الحرية في اختيار الفكرة وكذا في أسلوب معالجتها وإن كان ملتزما بشكل أدبى بألا يخرج عن الخط العام الذي تلتزم به الصحيفة . ولكن ذلك لا يمنع العديد من الكتاب الصحفيين في أحيان من الخروج على هذا الخط لمسافة قد تبتعد وقد تقترب منه.

محددات المعلومات والأفكار داخل الرسالة الصحفية :

تهدف الرسالة الصحفية إلى الحصول على أعلى درجة من المصداقية والقبول من جانب القراء، مع تحقيق أكبر قدر من التواؤم مع الأغطية الاجتماعية والاتساق مع الأيديولوجية السياسية السائدة . فالبنية الداخلية للخطاب الصحفي لا بد وأن تتخذ مسار البنيـــة الاجتماعية الخارجية التي تحيط به. وإحدى النتائج الأساسية التي تترتب على ذلك هو تسهيل عملية التشغيل الادراكي للرسالة من جانب المتلقي.

إن بعض الرسائل الاتصالية يمكن أن تقابل من جانب القراء بشكل من أشكال المعارضة وأحيانا العداء ، وذلك عندما تتصادم قناعاتهم الشخصية بالمقولات المترددة في الرسالة . وتنعكس الأحكام التي يطلقها القراء على المحرر أو الصحيفة التي يكتب فيها أو على كليهما.

ومن الممكن أن نحدد مجموعة من المجالات التي تشكل ضوابط على حرية الكاتب الصحفي في المجتمعات العربية في إنتاج الأفكار، وذلك كما يلى:

أ - الضابط الديني:

فالكاتب الصحفي لا يستطيع أن يطلق قلمه في أية قضية تبرز فيها أفكار تتصادم مع الثوابت الدينية أو حتى مع بعض المفاهيم الاجتماعية الشائعة لها.

ب - الضابط الاجتماعي:

لا يستطيع الكاتب الصحفي أن يكتب في بعض الموضوعات بسبب اعتبارات اجتماعية معينة . فالموضوعات التي تتعلق بالجنس على سبيل

المثال تشكل نوعاً من "التابو" الاجتماعي . ويصل الأمر في بعض الأحيان إلى حد التحفظ على العديد من مفردات اللغة المتعلقة بأمور تمس قيم الجماعة في هذا الصدد.

فهناك حذر واضح من جانب الصحفيين في استخدام بعض الألفاظ التي تمس بعض المفاهيم الحساسة لدى القارئ كالمفردات المعبرة عن الجنس أو الموت أو بعض أجزاء الجسم البشري . وعلى الرغم من أن هذه المفردات تتعلق بمفاهيم تشكل جزءاً من حقائق الحياة إلا أنه عادة ما ينظر إليها بحساسية شديدة من جانب الكتاب.

ج - الضابط التشريعي:

فقوانين الصحافة والنشر وغيرها مليئة بالمحظورات التي تحدد مناطق معينة تمنع الصحفي من الاقتراب منها وإلا وقع في إحدى جرائم النشر.

د - الضابط المؤسسي :

فالصحفي أياً كانت أفكاره التي يؤمن بها فإنه ملزم أيضاً بألا يتجاوز الخطوط العريضة لأيديولوجية الصحيفة التي يعمل بها كما يعبر عنها مالكها ، تستوي في ذلك الصحف المملوكة للدولة والصحف المملوكة لأحزاب وكذلك الصحف المملوكة لأفراد . وتتحدد هذه الخطوط الأيديولوجية فيما يطلق عليه السياسة التحريرية للصحيفة.

هـ - الضابط المتعلق بالقيادة الصحفية :

وخصوصاً في ظل القيادات الصحفية المسيطرة أو القيادات الصحفية ذات القدرة على التأثير في الغير بحيث تعد رمزاً لمدرسة صحفية معينة.

ثانياً - جمع المعلومات الصحفية :

تعتمد أية صحيفة في تقديم خدمة صحفية متميزة على حجم ونوع المعلومات التي تقدمها لقرائها لتغطية ومتابعة الأحداث والقضايا التي تقع في دائرة وأجندة

اهتماماتهم . وتتحدد قيمة ومساحة الخدمة الصحفية في ضوء ما تعتمد عليه الصحيفة وجهازها التحريري من مصادر متعددة ومتنوعة للمعلومات.

أ - خصائص مصادر المعلومات الصحفية:

وهناك عدد من الشروط التي يجب أن تتوافر في المصادر التي تستند إليها الصحيفة في تقديم خدماتها للقراء، وخصوصاً الخدمة الخبرية، يتمثل أبرزها فى:

١- مسئولية صناعة المعلومات: فالصحفي لا بد أن يعتمد على المصادر الأولية والأساسية التي تلعب دوراً في صناعة المعلومات بما تمتلكه من قدرة على صناعة القرار، لأن هذه المصادر هي التي تمتلك المعلومات الدقيقة والكاملة والصحيحة حول الحدث وبالتالي فهي الأجدر بالاعتماد عليها ، وفي حالة لجوء الصحفي إلى مصادر ثانوية ناقلة عن مصادر أولية فإنه لن يستطيع أن يفلت بسهولة من احتمالات التشويه والتحريف التي تتعرض لها المعلومات عند انتقالها من مصدر إلى آخر.

٢- التعدد والتنوع: فمن الأفضل أن يعتمد الصحفي على أكثر من مصدر للحصول على المعلومة الواحدة ، وتشتد الحاجة إلى ذلك عندما يضطر الصحفي إلى الاعتماد على مصادر ثانوية ناقلة للمعلومات حيث يضمن له ذلك الحصول على درجة أعلى من المصداقية، وينقلنا ذلك إلى الخاصية الثالثة التي يجب أن تتوافر في المصادر الصحفية.

٣- المصداقية: وتعني المصداقية تقديم المعلومات الدقيقة والمتكاملة والصحيحة حول الحدث أو القضية التي يدلي المصدر بمعلوماته حولها مما يخلق للصحافة دوراً في تنوير الرأي العام بالمعلومات الصحيحة ، فعلى الصحفي أن يبتعد عن المصادر التي اكتشف من خلال التجربة أنها تحاول تقديم معلومات غير صحيحة أو تسعى إلى الدعاية لنفسها وليس إعلام القارئ بحيث لا يلعب دوراً في تزييف وعي الجمهور بالأحداث والقضايا المختلفة.

٤- التخصص: فمن الضروري أن يتجه الصحفي إلى المصادر المؤهلة والمتخصصة والقادرة على تقديم المعلومات المفيدة والمطلوبة حول الحدث ، فليس من المنطقي على سبيل المثال أن يلجأ صحفي عند تقييم جانب الإخراج أو التصوير في فيلم سينمائي إلى ممثل، بل عليه أن يلجأ إلى مخرج أو مصور متخصص ليحصل على المعلومات التي يريدها.

ب - خصائص المعلومات الصحفية الناجحة :

وهناك عدد من الخصائص التي يجب أن تتوافر في المعلومات التي يقوم الصحفي بجمعها حول الأحداث والقضايا المختلفة تتمثل في :

١- الاكتمال: فلا بد أن يتحرى الصحفي جمع معلومات كاملة غير منقوصة حول الحدث أو القضية تجيب عن أسئلة واستفسارات القارئ عنه بحيث يشبع حاجته إلى الحصول على المعلومات بتقديم مادة صحفية غير ناقصة - خصوصاً في الأخبار - بها معلومات مفقودة.

٢- الدقة: ونعني بها الدقة عند ذكر أسماء الأماكن والأشخاص والتواريخ وكذلك الأرقام المتعلقة بالسكان والأمور الاقتصادية والمصابين وضحايا الحوادث والكوارث الطبيعية وغير ذلك.

٣- الصحة: فلا بد أن يتحقق الصحفي من صحة المعلومات التي يقدمها لقرائه والخطوة الأساسية في ذلك تتمثل في الاعتماد على المصادر التي تتمتع بمصداقية عالية والمقارنة بين معلومات المصادر المختلفة التي يعتمد عليها ، بحيث لا يجعل مادته الصحفية ساحة لنشر الشائعات وتزييف وعي القارئ.

والمندوب الصحفي الناجح لا يعتمد على العمل الروتيني حيث يختلف كل يوم عمل لديه عن اليوم السابق، فهو يبحث عن جديد في كل لحظة، يتخلى دائماً عن الجلوس على مكتبه، يدفعه فضوله إلى البحث المستمر عن الأحداث

والوقائع الجديدة، لا يستخدم التليفون في الحصول على المعلومات وهو جالس إلى مكتبه، إنه يستخدمه فقط في حالتين:

أ - تحديد مواعيد مع المصادر.

ب - الاتصال بمصادر معينة من أجل التأكد من صحة معلومات.

المندوب الصحفي الناجح يهمل بشكل مستمر المعلومات الروتينية ويركز على الجديد وغير العادي من الأحداث والوقائع والحقائق .

ويعتمد العديد من المندوبين على المصادر الحكومية في الحصول على المعلومات الخبرية ، والكسالى منهم فقط هم الذين يكتفون بالمعلومات التي حصلوا عليها من هذه المصادر الرسمية ، أما المندوب الناجح فإنه يحاول استخدام كافة المصادر التي يمكن أن يحصل من خلالها على معلومات مفيدة لمادته الخبرية . فالمعلومة في حد ذاتها قد تكون مهمة ولكن تتبع هذه المعلومة قد يكشف عن معلومات أو أمور أكثر أهمية.

إن عمل المندوب الصحفي لا يماثل عمل السكرتير الذي يتابع حدثاً أو لقاء أو اجتماعاً أو مؤتمراً فيكتفي بتسجيل المعلومات ، إنه يفتش دائماً وراء المعلومات وقد يعثر من خلال البحث على الجديد والمهم.

وتتبع المعلومات أيضاً يدعو المندوب إلى تحليل تصريحات المصادر ، فإذا وجه مصدر معين اتهاماً إلى مسئول ما فمن الضروري أن يسعى المندوب إلى الحصول على تعليق هذا المسئول على الاتهام الموجه إليه . فالمندوب يجب ألا يقابل فقط المصادر التي تميل إلى الثرثرة الإعلامية بل عليه أيضاً أن يلتفت إلى المصادر التي تميل إلى الصمت ويدفعها إلى الحديث.

من الضروري أيضاً أن يلتفت المندوب إلى المصادر في المستويات الوسط مثل وكلاء الوزارات ورؤساء القطاعات للحصول على بعض

المعلومات المهمة التي يمكن ألا تكون متوافرة لدى المصادر العليا مثل الوزراء الذين يندفع معظم المندوبين إلى محاولة الحصول على أي نوعية من المعلومات منهم.

ويتدخل سعي المندوب في الحصول على معلومات خلفية حول الموضوع في تحديد درجة نجاحه في الحصول على معلومات جيدة حوله من المصادر التي يلجأ إليها، كما يساعده في طرح العديد من الأسئلة الجيدة والجديدة عليها.

وتتنوع المصادر التي يمكن أن يعتمد عليها المندوب في الحصول على المعلومات الصحفية، ويتمثل أبرزها في:

- مقابلة الأفراد .
- الملاحظة.
- الوثائق.
- الصحف الأخرى.
- المصادر الشبكية للمعلومات.

١ - المقابلات:

تتراوح المقابلة الصحفية بين طرح سؤال على مصدر معين بعد اجتماع أو مؤتمر أو غيره وتخطيط مقابلة متعددة وتنوعة الأسئلة يتم إجراؤها مع المصدر في موعد ومكان محددين، وأياً ما كان مستوى المقابلة فلا بد أن يقوم الصحفي بالإعداد الجيد لها .

ويشمل مفهوم الإعداد التفكير في الأسئلة التي تطرح على المصدر والعودة إلى أرشيف الصحيفة وقواعد البيانات الإلكترونية للحصول على ما يفيد في إجرائها بما توفره من خلفية عن الموضوع والشخصية التي تجرى معها المقابلة .

والأفضل أن يبتعد الصحفي دائماً عن المقابلات التليفونية وأن يسعى إلى

لقاء المصدر وجهاً لوجه للحصول على معلومات أكثر دقة وتفصيلاً وملاحظة ورصد البيئة المحيطة بالمصدر ، كما أن المقابلة المباشرة تساعد الصحفي على استخدام العديد من المداخل والالتفاف حول المصادر المراوغة للحصول على إجابات حول الأسئلة.

وتدعم المقابلة من فكرة استخدام الفقرات المقتبسة من أقوال المصادر مما يعطي المادة الصحفية درجة أعلى من المصداقية . ومن الضروري ألا يعتمد الصحفي عند إجراء المقابلة على مجرد طرح الأسئلة التي أعدها مسبقاً وحسب، بل من الضروري أن يحاول التقاط بعض المعلومات من المصدر ويدير أسئلة حولها.

٢ - الملاحظة:

تبرز أهمية الملاحظة كوسيلة لجمع المعلومات داخل كافة أنواع القصص والمواد الصحفية . إن صوت سيارة الإسعاف وسيارات النجدة التي تتحرك إلى موقع معين يمكن أن يكون مصدراً لقصة خبرية مثيرة. وملاحظات المندوب الصحفي عند قيامه بتغطية حدث معين يمكن النظر إليه بدرجة مصداقية عالية كجزء من القصة.

فالمندوب الصحفي لا يكتفي بتسجيل ما سمعه أو قرأه فقط بل يمتد الأمر إلى ما رآه أيضاً . ولا بد للصحفي عندما يقوم بالملاحظة أن يتحرر من أية أحكام مسبقة وأن يتعامل مع الحدث بعقل مفتوح . فالصحفي لا بد أن يلاحظ كل الأشياء المتعلقة بالحدث أو المصدر.

- مستوى المعيشة .
- أثاث الأماكن .
- ديكورات المنازل .
- ألوان الأشياء .
- طريقة وأسلوب الكلام .

- طريقة الإيماء والحركة .
- أسلوب اللبس .

وعلى الصحفي أن يضع ملاحظاته دون أحكام ويترك التقييم للقارئ.

٣ - الوثائق :

تعد الوثائق مصدراً عظيم الأهمية للمعلومات الصحفية . والوثيقة هي دليل أو برهان على شيء أو حدث أو معلومة ، وقد تتعلق بحدث منتهي أو حالي أو مستقبلي .

ومن الوثائق الأساسية التي يعتمد عليها الصحفي دليل التليفونات الذي يمكن الحصول من خلاله على أرقام تليفونات وعناوين المصادر، والمطبوعات التي تحتوي على بيانات صادرة عن أجهزة مسئولة مثل الجهاز المركزي للتعبئة والإحصاء والجهاز المركزي للمحاسبات ، بالإضافة إلى الخرائط وهي تحدد أوصاف وخصائص الأماكن .

وتعد المكاتب الحكومية مصدراً لا ينضب لأنواع مختلفة من الوثائق ، يضاف إليها ساحات المحاكم ، كذلك تعتبر المكتبات الصحفية مصدراً مهماً للحصول على وثائق حيث تجتهد الصحيفة الناجحة في الاحتفاظ في مكتبتها بكافة الوثائق التي يمكنها الحصول عليها مثل الأدلة التجارية والكتب الإحصائية السنوية.

وسواء أكانت المكتبة ورقية أم إلكترونية فإنها يمكن أن تكون نقطة بداية جيدة لقصص صحفية ناجحة ولكن من الضروري أن يحاول الصحفي التحقق من مصداقية البيانات التي تحتويها قواعد البيانات الإلكترونية.

كذلك يمكن للصحفي أن يستفيد من قواعد المعلومات المسموعة والمرئية والتقارير البحثية التي تصدرها الجامعات والمراكز البحثية المتخصصة ومراكز البحوث الأخرى العامة والخاصة.

٤ - الصحف الأخرى:

تعد الصحف التي تصدر في مجتمعات أخرى مصدراً يمكن الاعتماد عليه في الحصول على مواد صحفية ومعلومات مفيدة خصوصاً إذا تعلقت بقضايا وأحداث تلقى اهتماماً من جانب الجمهور في المجتمع الأصلي الذي تصدر به الصحيفة.

ولكن من المهم الانتباه إلى أن حدود الاستفادة لا بد أن تكون مقصورة على الأحداث التي لا تبعث الصحيفة مراسلين خارجيين من أجل متابعتها فيكون من المفيد هنا الاستعانة بما نشرته الصحف الخارجية في هذا الصدد لأنها تكون المصدر الوحيد والواقعي للمعلومات، ولكن في حالة وجود مراسل خارجي لا بد أن يختلف الأمر حيث يصبح مطلوباً منه أن يجمع المعلومات من مصادرها الأولية ولا يصح أن تعتمد على الصحف كمصدر ثانوي للمعلومات.

٥ - المصادر الشبكية للمعلومات:

وهي عبارة عن وسائل تكنولوجية تستقبل من خلالها الصحيفة معلومات عن القضايا والأحداث التي تقع في مواقع وأماكن شتى من العالم .. وتتمثل أبرز هذه الوسائل في:

أ - وكالات الأنباء: وهي أكثر الوسائل الشبكية تاريخية داخل المؤسسات الصحفية تستقبل من خلالها المعلومات التي تبثها مراكز الوكالات على مدار ساعات اليوم، وتقوم الوكالات بهذه المهمة بالاعتماد على شبكة ضخمة من المراسلين يتوزعون على كافة العواصم العالمية ومناطق الأحداث في أرجاء العالم ويوافون مركز الوكالة بالأحداث التي تقع في دوائر تغطيتهم ليعيد المركز بثها مرة أخرى إلى كافة الصحف المشتركة في خدماتها لتتابع من خلالها الأحداث التي تقع في مناطق أخرى خارج إطار تغطيتها الصحفية.

وتأتي وكالات الأنباء الكبرى على قائمة الصدارة في القيام بهذه الخدمة وأبرزها الأسوشيتدبرس واليونايتدبرس ورويترز ووكالة الأنباء الفرنسية، ويعمل إلى جوارها وكالات أنباء إقليمية ووكالات أنباء محلية ضعيفة التأثير.

ب- الشبكات الإذاعية والتليفزيونية: وتعد مصدراً يمكن الحصول من خلاله على أخبار ومعلومات تختص بدولة البث الإذاعي والتليفزيوني. وقد دعم من قيمة هذه الشبكات كمصدر للمعلومات التطورات المتلاحقة في مجال تكنولوجيا الاتصال الفضائي عبر الأقمار الصناعية، فمن خلال المحطات الإذاعية والقنوات التليفزيونية الفضائية يتم استقبال معلومات وأخبار ومواد إعلامية مختلفة يتم إعدادها بالترجمة والتحرير لتصبح مؤهلة للنشر الصحفي.

ج - شبكة الإنترنت: وهي مصدر لا ينضب للمعلومات والمواد والصور يمكن الصحيفة من الحصول على مواد ومعلومات مهمة من خلال مواقع المعلومات الضخمة المنتشرة عليها والتي تعبر عن أفراد ومؤسسات إقليمية وعالمية ودول ومجتمعات ومحطات إذاعية وقنوات تليفزيونية ومؤسسات صحفية. وتقدم هذه المواقع معلومات تغطي مساحة ضخمة وبالغة التنوع من الاهتمامات العامة والمتخصصة .

ثالثاً - خطوات وطرق الكتابة الصحفية :

الكتابة الصحفية عملية تتضمن سلسلة من الخطوات . وتبدأ هذه العملية بالمعلومات المعبرة عن حدث أو واقعة ما أو الآراء ووجهات النظر والأفكار المعبرة عن مواقف أو قضايا أو مشكلات معينة وتخضع هذه المعلومات والآراء ووجهات النظر والأفكار لعدد من الخطوات تؤدي إلى ظهور المادة الصحفية في شكلها المعروف على صفحات الجرائد والمجلات.

أ - خطوات الكتابة الصحفية :

الكتابة الصحفية لا تعني مجرد القوالب الفنية واللغوية التي يتم من خلالها صياغة المادة الصحفية، بل هي - كما ذكرنا - عملية تتضمن مجموعة من الخطوات تتمثل فيما يلي :

١- جمع المعلومات: لا يبدأ الصحفي عمله من فراغ فيكتب عن وقائع أو أحداث خيالية لم تقع، وكذا فإنه لا يكتب بمعلومات مختلقة عن وقائع وأحداث حقيقية، بل هو دائماً شخص باحث عن المعلومات، يفكر بالمعلومات، ويكتب بالمعلومات. فالمادة الصحفية تكتب قيمتها لدى القارئ بناء على حجم ونوع المعلومات التي تقدمها حول الموضوع أو الحدث والتي يهتم الصحفي بجمعها من كافة المصادر التي يوجد لديها أو يتوقع أن يكون لديها معلومات عما تتناوله المادة الصحفية.

٢- تحليل المعلومات: فالصحفي الذي يكتفي بنقل المعلومات نقلاً حرفياً على لسان مصادرها لا يتجاوز دور ساعي البريد الذي يقوم بنقل الرسائل من طرف مرسل إلى طرف مستقبل، إنه ينقل المعلومات دون تفكير وتحليل وربط يساعده على تقديمها بالشكل الذي يجذب القارئ إلى قراءتها. فالصحفي يجب أن يفكر قبل أن يكتـب، وخطوة التفكير تلك لا بد أن يقوم بها أثناء عملية جمع المعلومات ذاتها، فيضع ملاحظاته وإشاراته لجزئيات المعلومات المهمة أو التي تحتاج إلى تفسير أو تحتاج إلى خلفية أو تحتاج إلى ربطها بغيرها لأن ذلك يساعده على الكتابة بشكل ناجح.

٣- تنظيم المعلومات: فالصحفي لا بد أن ينظم ويرتب جزئيات مادته الصحفية ذهنياً قبل أن يشرع في الكتابة لأن ذلك يساعده على الإنجاز بشكل أفضل، ويتبلور مفهوم التنظيم في تحديد زاوية الكتابة أو المعالجة للمادة، ولعل أبرز أساليب التنظيم التي يمكن أن يعتمد عليها الصحفي هو أسلوب

التنظيم المنطقي الذي يعتمد على ربط الحقائق والمعلومات ذات العلاقة وترتيب جزئيات المادة بشكل منطقي.

٤- الصحة في استخدام تقنيات الكتابة: فالكتابة الصحفية لها قوالبها الفنية وطرقها الخاصة في عرض وتقديم المعلومات بالشكل الذي يعكس الالتزام بمجموعة من القواعد المهنية التي تحكمها.

٥- المواءمة الأسلوبية: فالصحفي لا بد أن يضع مادته في القالب الأسلوبي واللغوي الذي يفهمه القارئ، ويتأتى ذلك من الالتزام بقواعد وأعراف اللغة بالشكل الذي يحقق السهولة والوضوح والسرعة في فهم المادة المقروءة.

ب - الوحدات الفنية للكتابة الصحفية :

تقدم المواد الصحفية في قالب يتكون عادة من ثلاث وحدات أساسية تتمثل في: المقدمة وجسم المادة و(الخاتمة) في نوعية معينة من الفنون الصحفية .

١- المقدمة الصحفية: وهي بوابة عبور القارئ إلى المادة الصحفية .. وتتنوع أشكال المقدمة الصحفية في عدة أطر أبرزها :

- المقدمة السردية: وتستخدم هذه المقدمة في الفنون الصحفية التي تعتمد على قوالب حكائية في عرض حدث معين، وتبرز بشكل خاص في إطار التحقيقات الصحفية، وهي تعتمد على رواية حلقات البدء في حدث أو موضوع أو قصية معينة ثم يتم الاستطراد في باقي الحلقات أو التفاصيل بعد ذلك، ومن النماذج عليها:

من أول لحظة وطأت أقدامنا أرض المدينة المنكوبة " باند آتشيه " ونحن في حالة من حالات البحث المضني عن المصابين والجرحى الذين حالفهم الحظ ونجوا من بين

مخالب أمواج " تسونامي " المتوحشة، وكأننا نبحث عن إبرة في كوم قش، تلك كانت المفاجأة التي نزلت على رؤوسنا كالصاعقة تماماً، إذ أن الطوفان قد افترس معه الأخضر واليابس والبشر، وأباد كل من حاول الوقوف أمام قوته وجبروته، فقط نهر " كمروم آتشيه " الذي يقسم المدينة إلى جزءين الذي يدين له ساكنو الجزء الثاني من الإقليم بالفضل الكبير في بقائهم على قيد الحياة، هو الذي استطاع بمياهه الهادئة أن يقف أمام جبروت الطوفان فيمنعه من إبادتهم جميعاً .

- **المقدمة الوصفية:** وتعتمد هذه المقدمة على وصف الظروف والملابسات المحيطة بحدث معين أثناء الحديث عنه، ويشيع استخدامها في كتابة الحوارات والتحقيقات الصحفية، بالإضافة إلى توظيفها في الكتابات الخبرية، ومن النماذج عليها :

كانت مسرحاً لحدثين أمنيين، أمس، اعتبرا مؤشراً إلى انتقال المقاومة من الفلوجة إلى ثاني أكبر المدن بعد بغداد، فعلى رغم الوجود الكثيف للقوات الأمريكية والعراقية فيها هاجم مسلحون سيارة مدنية وقتلوا ركابها الأربعة، ويعتقد أن بينهم ثلاثة غربيين، وشنوا هجوماً آخر على قافلة سيارات قتلوا خلاله عدداً من حراس السفارة التركية كانوا عائدين من أنقرة إلى بغداد.

- **المقدمة التلخيصية:** وتهدف هذه المقدمة إلى تقديم المعلومات الأساسية والمهمة المتعلقة بحدث معين بشكل مكثف، وهي أكثر شيوعاً في كتابة الأشكال الخبرية، ومن النماذج عليها :

هبط الدولار في تعاملات شركات الصرافة أمس إلى ٥,٨٥ جنيه للشراء و ٥,٩٣ جنيه للبيع بتراجع ٣ قروش عن أسعار أمس الأول ، كما هبط الجنيه الإسترليني ١٤ قرشاً ليصل إلى ١٠,٨٩ جنيه ، وانخفض اليورو ١١ قرشاً ليصل إلى ٧,٦٣ .

- **المقدمة الاقتباسية:** وتقوم هذه المقدمة على اقتباس تصريح يحمل معلومة مهمة على لسان مصدر معين والبدء به في فقرة المقدمة ، ومن النماذج عليها :

أعلن المهندس أحمد الليثي وزير الزراعة المحاور الأساسية لمشروع تنمية وتطوير الزراعة في مصر وقال "إن تأمين الغذاء للشعب المصري هو هدفنا الأساسي من خلال تنفيذ مجموعة من المشروعات الزراعية بدءًا من موسم ٢٠٠٤- ٢٠٠٥".

- **المقدمة التساؤلية:** وتستند هذه المقدمة إلى طرح مجموعة من التساؤلات حول حدث أو مشكلة أو قضية أو موقف أو شخصية معينة، ويستخدم هذا النوع من المقدمات بشكل أساسي في المواد الصحفية التفسيرية كالحوارات والتحقيقات الصحفية، ومن النماذج عليها :

هل يستطيع أحد أن يضبط الارتفاع المستمر في الأسعار ؟ الناس في مصر تسأل: ألم تتخذ الحكومة إجراءات لضبط المتلاعبين بالأسعار؟ ولكن أين النتيجة؟ وإلى متى يستمر مسلسل الاستنزاف والسطو المسلح على جيوب المواطن المصري المطحون؟

الاتجاهات الحديثة في صياغة المقدمة الخبرية:

ليست كل الأخبار التي ترد إلى ديسك الصحيفة تنقل أحداثاً سيئة، بل إن العديد منها يدور حول أحداث إيجابية وبناءة، ومن الأفضل قبل عرض المعلومات المجردة المتعلقة بهذه النوعية من الأحداث البدء بمقدمة بيانية (تضع الحدث في سياقه التاريخي أو الموضوعي أو الإنساني) ثم تنتقل القصة بعد ذلك إلى سرد المعلومات وتصريحات المصادر وباقي تفاصيل القصة مع الإشارة إلى الخلفية التاريخية للحدث .

فقد خضع المفهوم التقليدي للمقدمة الصحفية للعديد من التحولات . والمفهوم التقليدي لها كان ينظر إليها على أنها الفقرة الأولى التي تلخص أو تكثف أهم ما في الموضوع، والفقرات التالية في القصة دائماً ما ترتبط أو تعنى بتفاصيل ما جاء في الفقرة الأولى (المقدمة) .

إن هذه الطريقة الفنية في الكتابة تتناسب مع القصص العاجلة التي تأتي الصحيفة في آخر لحظة ولم يشر إليها في النشرات الإخبارية بالراديو والتليفزيون، ولكن الأمر يختلف في الأخبار التي تعرض لها المتلقي مسبقاً من خلال هاتين الوسيلتين .

٢- تفاصيل (جسم) المادة الصحفية :

وينتقل القارئ من خلاله إلى المعلومات والحقائق الأساسية في المادة،

وإذا لم يكن الصحفي قد قام بجمع المعلومات الكافية عن الحدث أو الموضوع الذي يعالجه فإنه لن يحقق أي مستوى من النجاح لمادته ، كذلك يفعل إذا لم يرتب المعلومات التي تحتويها هذه الوحدة بالشكل المنطقي المناسب.

الاتجاهات الحديثة في بناء جسم المادة الخبرية:

تنوعت القوالب الفنية الجديدة التي تستخدم في تنظيم وتقديم المادة الصحفية وتعكس تطويراً لقالب الهرم المقلوب. وقد ظل هذا القالب لفترة طويلة الأساس الفني لترتيب الحقائق والمعلومات داخل القصص الخبرية وغيرها من الفنون الصحفية، لكنه أصبح الآن غير صالح إلا لنوعية معينة من القصص الخبرية العاجلة أو التي تنقل أحداثاً جديدة نظراً لتناقضه مع الطريقة الطبيعية التي يتناول بها المتلقي الأحداث إرسالاً واستقبالاً، بالإضافة إلى عدم صلاحيته للجمهور الذي يحصل على الأخبار والمعلومات من الوسائل الإلكترونية وخصوصاً التليفزيون.

فالصحافة تختلف عن التليفزيون في أدواتها التعبيرية؛ فالتليفزيون يعتمد على النقل الفوري والحي للعديد من الأحداث باستخدام أدواته الخاصة سواء تمثلت في حركات الكاميرا أو أساليب تكوين المشهد بالشكل الذي يؤدي إلى نقل الحدث بدلالات معينة يتكون من خلالها الخطاب الخاص به . ولكن ذلك لا يمنع من أن جانباً كبيراً من الأحداث التي تنقل من خلال أدوات التعبير التليفزيوني يتم دون تدخل باستثناء التدخل الخاص باختيار زوايا وأبعاد الكاميرا وأساليب تكوين المشهد ، أما مضمون اللقطة أو المشهد ذاته فينقل بشكل صريح إلى المتلقي.

ويختلف الأمر بالنسبة للمعالجات التي تقدمها الصحافة للأحداث حيث تعتمد على الصياغات التقريرية لها، وبالتالي فالصحفي لا يقدم الحدث من خلال كاميرا تختار المضمون ولا تتحكم في فحواه وإنما يعيد إنتاجه من

خلال قوالب فنية ولغوية معينة لتنقله إلى القارئ، فالاستخدام الخاص للغة وطريقة تقديم جزئيات الأحداث والقضايا المختلفة يعتبر أحد الأدوات الأساسية التي تعتمد عليها الصحيفة في التأثير على الجمهور القارئ.

إن الصحيفة تهدف من خلال الكتابة إلى خلق اهتمام ودعم إحساس القارئ بالأحداث ولتحقيق هذا الهدف تطورت مجموعة من القوالب البديلة للهرم المقلوب من أبرزها:

١- القالب السردي في الكتابة.

٢- قالب المشكلة والحل.

٣- قالب الرواية الزمنية.

٤- قالب التصوير الشخصي.

وتركز هذه القوالب الفنية على العرض والبيان بنفس الدرجة التي تركز بها على الإخبار، ويؤدي ذلك إلى شعور القارئ بالحدث والإحساس بالمناخ والظروف المحيطة به وحركة الأشخاص وتفاعلهم في إطاره بالدرجة الكبرى، لذلك نجد أن القصص الخبرية اليوم يمكن أن تنتهي بخاتمة بدلاً من الخروج منها بعد آخر معلومة فيها، ومع ذلك يظل التأكيد على ضرورة أن تقدم هذه القوالب النقاط الأساسية في الحدث قائماً.

إن الطريقة والمفردات المستخدمة في نقل الحدث في هذه الحالة تلعب دور المثيرات التي تؤدي إلى استجابات معينة من جانب القارئ . وتتحقق الاستجابات المرتبطة باستخدام مثيرات أو تعبيرات ومفردات لغوية معينة بصورة أعلى كلما ظهرت في سياقات خاصة لتكتسب دلالتها وقدرتها على التأثير في قارئ المادة الصحفية ، ويتمثل أبرز هذه السياقات في توقيت الاستخدام وظروف المناخ العام المتعلقة بالحدث والقيمة الخاصة للمفردة لدى القارئ وما تحمله من مضامين .

٣- الخاتمة:

من المعروف أن الحقائق والمعلومات تُرتب في القصة الخبرية تنازلياً طبقاً لدرجة أهميتها، ويختلف الوضع في التحقيقات والتقارير المتعمقة وكذلك المقالات حيث تحتاج إلى خاتمة تعتمد على الاستخلاص والتلخيص. وربما كانت إحدى ميزات الطرق الجديدة في بناء تفاصيل أو جسم القصة الخبرية أنها تمكن المحرر من إنهاء قصته نهاية واقعية بذكر آخر حلقة من حلقات الحدث.

ويواجه المحرر مشكلة حقيقية في القوالب الأخرى التي تعتمد على سرد تفاصيل الحدث مرتبة طبقاً لدرجة أهميتها حيث يصعب عليه أن يوجد خاتمة جيدة لها، ويرتبط نجاح أو إخفاق المحرر في ذلك بطبيعة الحدث ذاته. ومن الطرق الجديدة التي يمكن أن تحل هذه المشكلة عند مواجهتها استخدام فقرة مقتبسة من تصريحات أحد المصادر في إنهاء القصة الخبرية.

ملخص الوحدة الثانية



- اهتمت الوحدة في البداية بشرح أبعاد وخصائص المعلومات داخل الفنون الصحفية بأشكالها المختلفة: الخبرية والتفسيرية والتوجيهية. وأهم الضوابط والقيود المفروضة على معالجة المواد الصحفية للقضايا المختلفة، ومن أبرزها الضابط الديني، والضابط المؤسسي، والضابط الاجتماعي، والضابط التشريعي، والضابط المتعلق بالقيادة الصحفية .
- تم الانتقال بعد ذلك إلى شرح بعض المعايير التي تحكم عملية جمع المعلومات الصحفية، أولها المعايير التي يجب مراعاتها في مصادر المعلومات الصحفية، وأهمها: مسئولية صناعة المعلومات، وتعدد وتنوع المصادر داخل المادة، والمصداقية حتى يثق القارئ في المعلومات التي تقدمها الصحيفة، والتخصص. وثاني هذه المعايير ما يتعلق بالخصائص الواجب توافرها في المعلومة الصحفية ذاتها، وتتمثل في الاكتمال وتغطية الأبعاد المختلفة للحدث أو الموضوع، والدقة، خصوصاً عند ذكر الأرقام وأسماء الأماكن والأشخاص، والصحة بالبعد عن الشائعات والمعلومات الكاذبة. وارتبط ثالث هذه المعايير بالأدوات التي يعتمد عليها الصحفي في الحصول على المعلومات، ومن أبرزها: إجراء مقابلات مباشرة مع المصادر، وملاحظة الأحداث والمواقف داخل مجال التغطية الصحفية، وتوظيف الوثائق والمستندات كوسيلة من أهم الوسائل المستخدمة في تقديم معلومات تتميز بمصداقيتها، وكذلك استخدام الصحف الأخرى، والمصادر الشبكية بأنواعها المختلفة في الحصول على المعلومات، وتشمل هذه الأنواع وكالات الأنباء

والشبكات الإذاعية والتليفزيونية وشبكة الإنترنت .

- ناقشت الوحدة بعد ذلك مجموعة الخطوات التي تمر بها عملية الكتابة الصحفية، وتشمل: جمع المعلومات، وتحليل المعلومات، ثم تنظيم المعلومات التي تم الحصول عليها، ثم توظيف تقنيات الكتابة بصورة صحيحة والتواؤم مع قواعد الأسلوبية التي تحكم الكتابة بالصحيفة. ثم انتقلت إلى معالجة المعايير التي تحكم بناء وقولبة الوحدات الفنية المختلفة التي تتشكل منها المادة الصحفية، وتشمل وحدة المقدمة، ووحدة التفاصيل، ووحدة الخاتمة. وفي إطار كل وحدة من هذه الوحدات ناقش الفصل الأنواع المختلفة لها وطرق كتابتها، بالإضافة إلى التطرق إلى الاتجاهات الحديثة التي تتبناها حالياً .

أسئلة على الوحدة الثانية

س١: ناقش الفروق المختلفة بين مفهوم أشكال المادة الخبرية وحدود توظيف كل شكل منها داخل الجريدة والمجلة .

س٢: قارن بين أبرز الخصائص الواجب توافرها في مصادر المعلومات الصحفية، والمعلومات الصحفية ذاتها .

س٣: اشرح الأنواع المختلفة لمقدمة المادة الصحفية وأهم الاتجاهات الحديثة في كتابتها .

س٤: أعد صياغة المادة الخبرية التالية في صورة خبر قصير، مع اقتراح عنوان مناسب له .

كتب منصور كامل وعبد الرحمن شلبي : طالب تقرير الجهاز المركزي للمحاسبات الشركة القومية للأسمنت بتحميل شركة أسيك ٧٠ مليون جنيه تكلفة تطوير طواحين الأسمنت الخاصة بالخطين ٣ و٤ بالشركة القومية. وأشار الجهاز في تقريره عن أداء الشركة حتى ٣٠ يونيو الماضي إلى أن «أسيك» التي وقعت عقدا مع الشركة القومية لتقديم المساعدة الفنية لم تلتزم ببنود العقد المبرم معها والخاص بالإصلاح والصيانة وإنشاء نظام للأمان وإنشاء وتطبيق نظام أو كفاءة عالمية لأعمال الصيانة وتدريب عمالة الشركة القومية بطريق نقل الخبرة الفنية والعمالية.

وردَّت الشركة القومية للأسمنت على هذه الملاحظة بأن الشركة ملتزمة تماما بتطبيق بنود العقد، وفي حالة وجود أي اختلاف يتم اللجوء إلى التحكيم طبقا لنص العقد أيضا. وطالب الجهاز الشركة بسرعة اتخاذ اللازم نحو التغطية التأمينية ضد جميع الأخطار على أصول وموجودات الشركة، حيث إنها مقصورة على الموجود داخل مخازن مغطاة فقط.

وردت الـشركة بـأن لـديها وثائـق تأمينـية لجمـيع الآلات والمعـدات والمخـازن المغطـاة، وقد خاطبت الشركة شركات التأمين للتأمين على جميع الآلات المتواجدة بالمواقع وأحجمت شركة التأمين عن التغطية التأمينية ضد الشركة، إلا من خلال مخازن مسقوفة.

وقـد أثـار أحـد المـساهمين بالـشركة موضـوع مكافـأة أعـضاء مجلـس الإدارة غير المعقول حيث إن المبلغ المرصود لهذا البند ٣,١٥ مليون جنيه رغم أن المجلس مكون من ٥ أفراد فقط. ولفت إلى أن أتعاب المجلس يجب ألا تـزيد علـي ٥,١ ملـيون جنيه أسوة بشركات الأسمنت الأخرى وأسمنت طـرة والـسويس وخلافـه. وأكـد مـسئول بالقومـية للأسـمنت لــ «المـصري الـيوم» أن ما ذكره أحد المساهمين عن أن مكافآت مجلس الإدارة ١٥ مليوناً غير سليم، حيث تنص اللوائح علي تخصيص ٥٪ من أرباح الشركة لمجلس الإدارة، لافتا إلـي أن القومية حققت مـا يقرب من ٣٠٠ مليون جنيه أرباحا عن العـام الماضـي يحـق لمجلس الإدارة ٥٪ منـها أي ١٥ مليون جنيه لكنهم فـي الحقيقة لا يحصلون عليها. وأشـار إلي أن مكافأة مجلس الإدارة لا تزيد علـي مليون جنـيه، لافتا إلـي أن نبـيل الجابـري رئـيس الـشركة لا يـزيد مـا يحصل عليه من مكافأة الجمعية العمومية علي ١٥٠ ألف جنيه.

نموذج إجابة ☑

نموذج إجابة السؤال الأول:

نص السؤال:

ناقش الفروق المختلفة بين مفهوم أشكال المادة الخبرية وحدود توظيف كل شكل منها داخل الجريدة والمجلة .

الإجابة

تتفاوت الأشكال الخبرية المختلفة في حجم التفاصيل التي تقدمها للقارئ، حيث تبدأ من الحد الأدنى لها داخل الأعمدة الخبرية ثم ترتفع في الأخبار القصيرة ، وتبلغ أعلى حد لها داخل القصة الخبرية . وسنعرض فيما يلي مفهوم كل شكل من هذه الأشكال الخبرية وحدود توظيفه داخل الصحيفة .

١- الأعمدة الخبرية :

وتلتقط الأعمدة الخبرية زوايا معينة من الأحداث ذات طابع مثير أو طريف أو عاجل لتعالج من إحدى زاويتين:

١- الزاوية الإنسانية بالتركيز على جانب الشهرة في صانع الحدث أو الطابع الإنساني للقطة الحدث عموماً.

٢- زاوية التجهيل بمعنى عدم ذكر تحديد اسم الشخص أو المؤسسة أو الدولة موضوع اللقطة الإخبارية، بالإضافة- بالطبع- إلى عدم ذكر مصدر المعلومة الصحفية، وتقدم للقارئ بحيث تصبح مادة للنميمة في الجلسات الخاصة.

وقد يجمع اللقطات التي تشملها الأعمدة الخبرية خيط موضوعي واحد بمعنى أن ترتبط بموضوع واحد يضمها معاً، ويختلف الوضع نوعاً

ما داخل المجلات؛ حيث من الممكن أن يضم العمود لقطات إخبارية متناثرة. ويأخذ العمود الإخباري في العادة عنواناً واحداً يجمع بين موضوعات لقطاته .

٢- الخبر القصير:

يعنى الخبر القصير بعرض المعلومات المتعلقة بحدث معين بأقل مقدار من التفاصيل؛ وذلك لأحد سببين:

أ - انخفاض درجة أهمية الحدث بالنسبة للقارئ المستهدف: ففوز نادي النصر السعودي على نادي الهلال لا يهم القارئ المصري بصورة كبيرة، إنه قد ينشر على صفحات إحدى الصحف السعودية في شكل تقرير مفصل، ولكنه عندما ينشر على صفحات إحدى الصحف المصرية فإنه يأخذ شكل الخبر القصير الذي يكتفي بذكر أهم المعلومات المتعلقة بالحدث. ويحدث العكس بالنسبة للقارئ السعودي فمباراة بين الأهلي والزمالك تقدم له في شكل خبر قصير، في حين تقدم للقارئ المصري في شكل تقرير تفصيلي.

ب - انخفاض القيمة الخبرية للحدث: فالمساحة التي يأخذها الخبر على الصفحة تتناسب طردياً مع القيمة الخبرية له. ونعني بالقيمة الخبرية هنا حجم العناصر أو القيم الخبرية الموجودة في الحدث والتي تؤهله للنشر.

٣ - القصة الخبرية :

وهي من أكثر الفنون الخبرية انتشاراً على صفحات الجرائد والمجلات، والقصة الخبرية مثلها مثل الخبر القصير تحاول أن تقدم كافة المعلومات الأساسية المتعلقة بحدث أو واقعة معينة ولكن بأكبر قدر من التفاصيل لتشبع حاجة القارئ المهتم بالحدث إلى المعلومات ورغبته في معرفة كل ما هو متاح حوله.

وتعد القصص الخبرية أحد العوامل الأساسية التي تدعم الوضع التنافسي للصحيفة في مواجهة الخدمة الخبرية عبر الإذاعة والتليفزيون، فإذا كانت الأخبار الإذاعية والتليفزيونية تقدم المعلومة الخبرية بسرعة أثناء أو فور وقوع الحدث فإن القصص الخبرية تقدم المعلومة التفصيلية والمتعمقة حول الحدث وتشبع حاجة القارئ إلى المعلومات . مما سبق يمكن استخلاص وجود سببين أساسيين يؤديان إلى معالجة الحدث في شكل القصة الإخبارية هما:

أ - ارتفاع قيمة وأهمية الحدث بالنسبة للقارئ: ويظهر ذلك في القصص الخبرية التي تتناول أحداثاً يترتب عليها نتائج مؤثرة على حياة القارئ سلباً أو إيجاباً ، كما هو الحال في القصص الخبرية التي تتناول بعض الأوضاع السياسية والاقتصادية . ويتم اللجوء إلى هذا الشكل الخبري أيضاً في حالة تغطية بعض الحوادث أو الجرائم الكبيرة، والأحداث العسكرية المؤثرة ، ويستخدم أيضاً في معالجة بعض الأحداث الرياضية التي يهتم القارئ بمتابعتها.

ب - زيادة وتنوع القيم الخبرية التي يحتوى عليها الحدث : فالقصص الخبرية ترتبط بأحداث تنطوي على عدد كبير ومتنوع من القيم الخبرية مثل الفائدة والضخامة والشهرة والأهمية والإثارة والتشويق وغير ذلك.

نموذج إجابة السؤال الثالث:

نص السؤال :

اشرح الأنواع المختلفة لمقدمة المادة الصحفية وأهم الاتجاهات الحديثة في كتابتها .

الإجابة

المقدمة الصحفية هي بوابة عبور القارئ إلى المادة الصحفية .. وتتنوع أشكال المقدمة الصحفية في عدة أطر؛ أبرزها :

١- **المقدمة السردية:** وتستخدم هذه المقدمة في الفنون الصحفية التي تعتمد على قوالب حكائية في عرض حدث معين، وتبرز بشكل خاص في إطار التحقيقات الصحفية، وهي تعتمد على رواية حلقات البدء في حدث أو موضوع أو قصية معينة ثم يتم الاستطراد في باقي الحلقات أو التفاصيل بعد ذلك .

٢- **المقدمة الوصفية:** وتعتمد هذه المقدمة على وصف الظروف والملابسات المحيطة بحدث معين أثناء الحديث عنه، ويشيع استخدامها في كتابة الحوارات والتحقيقات الصحفية، بالإضافة إلى توظيفها في الكتابات الخبرية .

٣- **المقدمة التلخيصية:** وتهدف هذه المقدمة إلى تقديم المعلومات الأساسية والمهمة المتعلقة بحدث معين بشكل مكثف، وهي أكثر شيوعاً في كتابة الأشكال الخبرية .

٤- **المقدمة الاقتباسية:** وتقوم هذه المقدمة على اقتباس تصريح يحمل معلومة مهمة على لسان مصدر معين والبدء به في فقرة المقدمة .

٥- **المقدمة التساؤلية:** وتستند هذه المقدمة إلى طرح مجموعة من التساؤلات حول حدث أو مشكلة أو قضية أو موقف أو شخصية معينة، ويستخدم هذا النوع من المقدمات بشكل أساسي في المواد الصحفية التفسيرية كالحوارات والتحقيقات الصحفية .

الاتجاهات الحديثة في صياغة المقدمة الخبرية:

ليست كل الأخبار التي ترد إلى ديسك الصحيفة تنقل أحداثاً سيئة، بل إن العديد منها يدور حول أحداث إيجابية وبناءة، ومن الأفضل قبل عرض المعلومات المجردة المتعلقة بهذه النوعية من الأحداث البدء بمقدمة بيانية (تضع الحدث في سياقه التاريخي أو الموضوعي أو الإنساني) ثم تنتقل

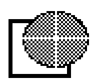
القصة بعد ذلك إلى سرد المعلومات وتصريحات المصادر وباقي تفاصيل القصة مع الإشارة إلى الخلفية التاريخية للحدث.

فقد خضع المفهوم التقليدي للمقدمة الصحفية للعديد من التحولات. والمفهوم التقليدي لها كان ينظر إليها على أنها الفقرة الأولى التي تلخص أو تكثف أهم ما في الموضوع، والفقرات التالية في القصة دائماً ما ترتبط أو تعنى بتفاصيل ما جاء في الفقرة الأولى (المقدمة) .

إن هذه الطريقة الفنية في الكتابة تتناسب مع القصص العاجلة التي تأتي الصحيفة في آخر لحظة ولم يشر إليها في النشرات الإخبارية بالراديو والتليفزيون، ولكن الأمر يختلف في الأخبار التي تعرض لها المتلقي مسبقاً من خلال هاتين الوسيلتين .

مراجع الوحدة الثانية

- عزة عوض بدر، المجلات الأدبية فى مصر من ١٩٤٥-١٩٨١: دراسة تاريخية وفنية ، ***رسالة دكتوراه*** ، جامعة القاهرة ، كلية الإعلام، ١٩٩٥.
- فاروق أبوزيد ،***فن الكتابة الصحفية*** ، القاهرة ، عالم الكتب ، ١٩٨٦ .
- فاروق أبو زيد ،***مدخل إلى علم الصحافة*** ، القاهرة ، عالم الكتب ، ١٩٩٧ .
- محمود خليل ، ***الصحافة الإلكترونية : أسس بناء الأنظمة التطبيقية فى التحرير الصحفى*** ، القاهرة ، العربي للنشر والتوزيع ، ١٩٩٧ .
- محمـــود علم الدين ، الفن الصحفى فى المجلة العامة ، مع دراسة تطبيقية على المجلات المصرية العامة : المصـــور ، آخر ساعة ، أكتوبر عام ١٩٧٨ ، ***رسالة ماجستير*** ، جامعة القاهرة ، كلية الإعلام ، ١٩٨٠ .
- Burns , Lynette Sheridan, ***Understanding Journalism*** , London : Sage Publication, 2002 .
- Dijk Van, Teun A., ***Discourse and Cognition in Communication***, Yearbook / 14 , London: Sage Publication , 1994 .
- George , Barid . L , ***Modern Article Writing*** , U . S . A : Brown Company Publisher , 1985 .
- Herbert , John ***Journalism in the Digital Age***, Oxford: Focal Press, 2000.
- Hodgson , F . W , ***Modern Newspaper Editing and Production*** , London : Heinemann Publishing Ltd , 1987 .
- Jackson , Sally , ***Message Effects Research*** , New York : The Guilford , 1992.
- Rivers , William L . , ***Magazine Editing in The 80's*** , California : Wadsworth Publishing Company , 1991 .
- Wilber , Rick & Miller, Rand, Modern Media Writing , U . K & USA : Thomason , Wadsworth , 2003 .



الوحدة الثالثة

القواعد الأسلوبية للكتابة الصحفية(*)

الأهداف الإجرائية:

يتوقع بعد دراسة هذه الوحدة، أن يكون الدارس قادراً على أن :

١- يتعرف على القواعد الأسلوبية العامة (الاختصار – كتابة الأرقام – توظيف علامات الترقيم) التي تحكم الكتابة الصحفية .

٢- يتعرف على القواعد الأسلوبية لتوظيف المفردات في الكتابة الصحفية (الأفعال – الصفات – المصادر - الضمائر – المفردات الشخصية – المصطلحات المتخصصة).

٣- يتعرف على القواعد الأسلوبية التي تحكم الجملة الصحفية (نوع الجمل- طول الجملة - درجة التركيب الفكرى بالجملة - توظيف الجمل الإنشائية).

٤- يفهم قواعد بناء الفقرة الصحفية على مستوى الجمل والمفردات .

٥- يكتسب مهارة تطبيق القواعد الأسلوبية – بأنواعها المختلفة - في الكتابة الصحفية .

٦- يستفيد من القواعد الأسلوبية للكتابة في إنتاجه الصحفي .

العناصر :

١– القواعد الأسلوبية العامة للكتابة الصحفية .

٢– القواعد الأسلوبية لتوظيف المفردات في كتابة المواد الصحفية المختلفة.

(*) إعداد: أ.د. محمود خليل .

٣– القواعد الأسلوبية لكتابة الجملة في المواد الصحفية المختلفة.

٤– القواعد الأسلوبية لبناء الفقرات الصحفية.

٥– أسس الاستفادة من القواعد الأسلوبية في كتابة الفنون الصحفية المختلفة.

أولاً- قواعد الاختصار :

يعد الاختصار أحد الأسس الرئيسية التي ترتكز عليها الكتابة الإعلامية؛ فهي تهدف إلى نقل المعلومات والأفكار من أقصر الطرق الممكنة من خلال استخدام أقل عدد من الكلمات. ومن المتعارف عليه أن أسلوب الكتابة الإعلامية كثيراً ما يوصف على أنه الأسلوب التلغرافي الذي يتم فيه الاستغناء عن كافة الكلمات الزائدة التي لا تحمل قيمة إعلامية أو معلوماتية. ومن القواعد الأساسية التي يمكن الاسترشاد بها في عملية الاختصار:

١- الاستغناء بالأسماء عن الألقاب أو العكس (عاطف عبيد أو رئيس الوزراء بدلاً من عاطف عبيد رئيس الوزراء) والقاعدة هنا أننا يجب أن نستعين بالأسماء ونستبعد الألقاب عندما يكون الكلام عن شخصيات مشهورة، وأن نستغني بالألقاب عن الأسماء عندما تكون الأسماء غير مشهورة وخصوصاً في العناوين.

٢- عدم ذكر ما هو معروف في أوصاف ومواقع الأماكن فبدلاً من أن نكتب محافظة الإسكندرية بالوجه البحري نقول فقط الإسكندرية فمن المعروف أنها محافظة وأنها تقع بالوجه البحري.

٣- الاستغناء بعلامات الترقيم عن أفعال القول، فبدلاً من أن نقول وزير الشباب يصرح نقول وزير الشباب: ونذكر تصريحاته.

٤ - حذف الكلمات الوصفية والكلمات المضافة التي لا تقدم جديداً،

فبدلاً من أن نقول: ضحايا الحادث، نقول: الضحايا، وبدلاً من أن نقول: بكل عنف، نقول: بعنف.

ثانياً- قواعد كتابة الأرقام :

تعد الأرقام مكوناً أساسياً من مكونات لغة التعبير ونقل المعلومات داخل العديد من المواد الصحفية مثل: المواد الصحفية المتعلقة بالاستطلاعات السياسية، والمتعلقة بأعمال البنوك، وبعض المواد الخاصة بفئات اجتماعية معينة كالمشردين والمتسربين من التعليم والمسنين، وكذا المواد المتعلقة بالكوارث الطبيعية والحوادث وغير ذلك.

ويمكن أن تصبح الأرقام في النصوص الصحفية فيروساً يؤدى إلى تشويه وتدمير الحقائق والمعلومات التي تحتويها، لذلك فإن الصحفي المعاصر مطالب بأن يمتلك مهارة التعامل مع الأرقام والقدرة على تحليلها واستخلاص معلومات دقيقة منها، خصوصاً في ظل سعي بعض المصادر إلى تضليل الصحفي من خلالها، وبالتالي فإذا لم يكن لدى الصحفي القدرة الكافية على تحليل الأرقام واستنباط الحقائق منها فإن تضليله من جانب المصدر يصبح سهلاً، ويؤدي هذا التضليل الذي يقع فيه المحرر إلى تضليل ذي مساحة أكبر لدى القراء .

وإساءة استخدام الأرقام في لغة الكتابة الصحفية لا يكون مردها الجهل أو الصدفة في كل الأحيان، بل قد يقف وراءها أحد العوامل التالية :

١- الرغبة في الإثارة من خلال المبالغة .

٢- الرغبة في كتابة عناوين قادرة على جذب القارئ حتى ولو أدى ذلك إلى تحريف مضمون الخبر .

٣- تحاول بعض القصص الخبرية استخدام الجوانب الكمية في إبراز الجوانب السيئة في المضمون الخبري وفي ذات الوقت التعتيم على بعض الجوانب التي تبرز تحسناً في الظروف الاجتماعية .

وقد قدم البعض نظرة ذات طابع فلسفي حول الأخطاء في التعامل مع الأرقام ومعالجتها داخل المواد الصحفية حين وصف السبب في هذه الأخطاء وحدده في عدم وجود وعي واقتناع كاف بالطريقة التي يمكن أن توظف بها الرياضيات في توسيع وتدقيق رؤيتنا للعالم، فالرياضيات ليست عملية وضع أرقام في معادلات أو إجراء عمليات حسابية بل هي طريقة في التفكير، لذا فتنمية قدرة المحرر الصحفي على تحليل الأرقام ومعالجتها والتعبير عنها قد تفوق أهمية الحصول على المعلومات والبيانات التي لم تعد هناك صعوبة في توافرها.

فالأرقام أداة من أدوات الصحفي في التعبير عن المعلومات والحقائق وتبسيطها للقارئ وبالتالي فهي مكون من مكونات لغة الكتابة الصحفية لا بد أن يتقن الكاتب الصحفي مهارات التعامل معه، وقد يسرت برامج الحاسبات إمكانية معالجة الأرقام على أي مستوى من المستويات الإحصائية مما يمكن أن يساعد الصحفي كثيراً في توظيف هذا المكون المهم من مكونات التعبير اللغوي الصحفي بشكل فعال، خصوصاً في ظل ما هو ملاحظ من شيوع استخدام الأرقام كوسيط تعبيري داخل نسبة كبيرة من المواد الصحفية.

وقد قام أحد الباحثين بتحليل عينة من القصص الخبرية في صحيفة The News & Observer للوقوف على مستويات توظيف الأرقام وأبرز الأخطاء الرياضية التي تقع فيها الصحف عند الاستخدام، وقد توصل الباحث إلى أن ما يقرب من نسبة ٥٠ ٪ من القصص الخبرية تحتوي على تعبيرات رياضية وصياغات رقمية مما يدلل على أهمية توافر مهارة التعامل مع الأرقام ، وتنطوي أغلب هذه التعبيرات والصياغات على أخطاء بمعدلات مرتفعة؛ أبرزها:

١- تضارب الأرقام: فمن أكثر الأخطاء الرياضية شيوعاً وجود قصص خبرية تتضمن تأكيدات أو نتائج رقمية (في المجموع والنسب على

سبيل المثال) تتناقض مع أرقام أخرى وردت داخلها .

٢- **إساءة تفسير الأرقام:** ويحدث ذلك عندما يقوم المحرر بتحريف الأرقام في العناوين ثم تأتي أرقام في القصة لا تحمل الدلالات التي أشير إليها في العنوان .

٣- **إساءة استخدام المصطلحات الرياضية:** فبعض القصص الخبرية تعتمد على أرقام صحيحة لكنها تسيء استخدام مصطلحات رياضية أساسية .

٤- **عدم اتساق الأرقام بالقصة الخبرية مع الخرائط البيانية:** فأحياناً ما يحدث تضارب بين الأرقام التي وردت على خريطة بيانية أو رسم جرافيكي والأرقام المصاحبة في القصة الخبرية .

٥- **ذكر أرقام لا حاجة لها:** فالأرقام مثل الكلمات لا بد أن يراعى المحررون والكتاب الاختصار وعدم الإسهاب فيها، فأحياناً ما تذكر بعض القصص الخبرية النسبة التي حصل عليها كل من الفائز والخاسر في معركة تنافسية ما بين اثنين مع أنه يكفي ذكر النسبة التي حصل عليها الفائز .

٦- **عدم تفسير الرقم:** فأحياناً ما تشير القصص الخبرية إلى أرقام جامدة عن ارتفاعات وانخفاضات في معدلات معينة دون تفسير .

ثالثاً- قواعد استخدام علامات الترقيم :

تعد علامات الترقيم عنصراً من عناصر بنية لغة الكتابة الصحفية، قد لا يقل أهمية عن العناصر الأخرى، فهي ليست مجرد علامات شكلية بل هي رموز لغوية ذات دلالة لا يتمثل دورها في مجرد نقل مضمون صريح يحمله النص الصحفي مثل النقطة التي تعني انتهاء جملة وبدء جملة جديدة ، والفواصل التي تعني الانتقال من عبارة إلى عبارة داخل جملة ، بل أحياناً

ما تلعب دوراً في نقل معان مسكوت عنها أي لم يصرح بها بشكل مباشر في النص الصحفي مثل علامتي التعجب والاستفهام .

لذلك نجد أن هناك باحثين ينصحون بعدم استخدام علامة التعجب في لغة الكتابة الصحفية لأنها تنقل رأياً معيناً في المضمون الذي تحمله الجملة التي تنتهي بها يهدف إلى نقل المعنى النقيض لما هو صريح في هذا المضمون. ورغم أهمية الابتعاد عن استخدام علامة التعجب في الجملة الخبرية لأنه يفترض في الخبر أن ينقل معلومة موضوعية بريئة من الرأي، إلا أن من الباحثين من لا يرى ضرراً في استخدام علامتي التعجب والاستفهام في نهاية الجملة الصحفية داخل أعمدة الرأي، بل إن هناك ضرورة لذلك خصوصاً إذا أخذنا في الاعتبار أن هاتين العلامتين آليتان للتعبير عن الرأي وهو ما يتسق مع وظيفة العمود الصحفي بالإضافة إلى أنهما أداتان يمكن توظيفهما لخلق نوع من التورية في المضمون المراد نقله إلى القارئ يتم المزاوجة فيه بين معنيين أحدهما قريب والآخر بعيد ويشكل المعنى القريب (المصرح به) والمعنى البعيد (المسكوت عنه) في نص العمود .

وبالنسبة للأنواع الأخرى من علامات الترقيم التي تنظم عملية تدفق المعلومات داخل الجملة فقد أوصت أغلب الدراسات التي اعتنت بالحديث عن خصائص لغة الكتابة الصحفية بضرورة أن يهتم الكاتب الصحفي بتوظيف هذه العلامات طبقاً لقواعد استخدامها، فلا بد أن يوظف كتاب ومحررو الصحف علامات الترقيم كلما كان ذلك يخدم في نقل المعنى بسلاسة وسهولة إلى المتلقي، فعلامات الترقيم التي تدفع القارئ إلى إعادة قراءة الجملة مرة ثانية هي علامات تم توظيفها بشكل سيئ، فإذا وجد الصحفي نفسه مضطراً إلى استخدام فواصل عادية وفواصل منقوطة بشكل مبالغ فيه داخل جملة واحدة مطولة، فالأفضل في هذه الحالة أن يقسمها إلى جملتين.

رابعاً- قواعد استخدام الأفعال :

تتراوح نسبة الأفعال داخل النصوص الخبرية ما بين ٨٪ إلى ١٠٪ وهو نفس المعدل السائد تقريباً داخل المقالات الافتتاحية، ويختلف الأمر داخل الأعمدة التي تعد تعبيراً ذاتياً عن المحرر حيث ترتفع بداخلها نسبة الأفعال.

كلما ارتفعت نسبة الأفعال داخل النصوص الإعلامية اقترب الأسلوب فيها من النمط الأدبي الذي تحكمه الذاتية في التعبير

وتتفاوت نسب استخدام الأفعال داخل المواد الصحفية المختلفة على النحو التالي حيث تقل بشكل مستمر في العناوين ثم ترتفع في المقدمة وتبلغ أقصى نسبة لها في المتن.

عوامل النجاح في توظيف الأفعال:

وتتمثل أبرز هذه العوامل فيما يلي :

١- الاعتماد على الأفعال المضارعة :

فالفعل المضارع يدل على العمل الذي لا يقع في زمن خاص ولكنه يحدث في كل وقت ولا يلاحظ فيه وقت معين بل يدل على الدوام ، كما أن الفعل المضارع يدل على العمل الذي بدأ حدوثه في زمن المتكلم ويدل أيضاً على العمل الذي سيقع في المستقبل بإضافة بعض الزوائد الصرفية (كالسين وسوف) وأحياناً ما يدل على المستقبل بدون استخدام هذه الزوائد.

ولا تلجأ الصحف إلى استخدام أفعال الأمر إلا إذا اقتضى السياق ذلك كما في حالات الاقتباس، ومن النماذج على ذلك :

الرئيس : عبروا عن أنفسكم في الانتخابات.

وفي أغلب الأحوال يستخدم الكتاب الصحفيون الفعل المضارع في العناوين الصحفية ثم يتحولون إلى صيغة الماضي في المقدمة ، وخصوصاً في الخبر الصحفي، ومن النماذج على ذلك :

الصدر يتهم إسرائيل بتدبير الهجوم على مسجد للشيعة

اتهم عبد الهادي الدراجي المتحدث باسم
الزعيم الشيعي الشاب مقتدى الصدر
إسرائيل بالوقوف وراء التفجيرات التي
استهدفت إحدى الحسينيات في بغداد
في إشارة إلى الهجوم على مسجد
الشيعة أمس الأول.

يستثنى من ذلك أن يكون الخبر ناقلاً لخبر متوقع أي سيحدث في المستقبل، ففي هذه الحالة نلتزم بصيغة المضارع في كل من العنوان والمقدمة، ومن النماذج على ذلك :

مصر تشارك في القمة الإفريقية
في " أبوجا " الأحد المقبل

تبدأ في " أبوجا " بنيجيريا يوم الأحد
المقبل اجتماعات قمة الاتحاد الإفريقي
بمشاركة أكثر من ٥٠ دولة أفريقية
وتستمر لمدة يومين .

٢- الاعتماد على الأفعال المبنية للمعلوم:

فالفعل المبني للمعلوم أكثر حيوية وجاذبية من الأفعال المبنية للمجهول والحيوية والجاذبية صفتان لا بد من توافرهما في النصوص الصحفية وخصوصاً في عناوينها. فمن الأفضل عند استخدام الأفعال المبنية للمجهول أن نبتعد بها عن العنوان والمقدمة وأن توظف فقط في إطار التفاصيل حيث يفهم الفاعل من السياق، فقد تضطر الصحيفة إلى استخدام الأفعال المبنية للمجهول عندما يكون الفاعل واضحاً من السياق، ومن النماذج على ذلك:

"ذكر بيان الجيش الإسرائيلي أنه لن
يسمح للفلسطينيين بدخول إسرائيل".

خامساً- قواعد استخدام المصادر :

تلجأ النصوص الإعلامية أحياناً إلى استخدام المصادر كبدائل للأفعال خصوصاً داخل العناوين؛ لأن هذا الإجراء يحقق صفة الاختصار وهي صفة مطلوبة في العناوين إذ نستغنى في هذه الحالة عن لواحق الفعل: الفاعل - المفعول، وبخاصة عندما لا توجد حاجة إلى إبراز أي منهما في الحدث ويكون المهم هو إظهار الحدث ذاته، ومن النماذج على ذلك:

- إطلاق حرية التعامل بالنقد الأجنبي .
- بناء ٢٥ ألف وحدة سكنية جديدة.

وفي أغلب الأحوال نلجأ إلى استخدام مصدر الفعل في صياغة العنوان عندما يكون الحدث أهم من صانع الحدث كما هو الحال في النموذج التالي :

الإفراج عن الرهائن الصينيين المحتجزين في العراق

وفي الحالات التي يكون فيها صانع الحدث أهم من الحدث ذاته فإننا نبدأ العنوان بفاعل الحدث متبوعاً بالفعل، ومن النماذج على ذلك:

بوش يشيد بإسهام المسلمين في التاريخ الأمريكي !

سادساً- قواعد استخدام الصفات :

من الضروري الابتعاد عن استخدام الصفات في الكتابات الصحفية عموماً والكتابات الخبرية على الأخص؛ وذلك لعدة أسباب :

١- إن الاستخدام المتزايد للصفات يجعل الكتابة الخبرية أقرب إلى الأدب.

٢- يوحي الاستخدام المتزايد للصفات بالكذب والتحيز من قبل الكاتب.

٣- تعد الصفات كلمات زائدة في الكلام تحمل رأي الكاتب داخل الخبر الذي ينبغي أن يكون موضوعياً.

٤- يؤدي استخدام الصفات إلى إطالة الجملة الصحفية .

عند استخدام الصفات لا بد أن نكون واثقين من أنها ستضيف جديداً إلى المعنى وينبغي أن نفكر جيداً قبل أن نصف خطوة معينة بأنها ضرورية ورأياً معيناً بأنه أمين ودليلاً معيناً بأنه واضح. دع الأحداث تتحدث عن نفسها فإذا غرق طفل في رحلة فإن القارئ ليس في حاجة لأن تصف له الحادث بأنه مأساوي.

يستثنى من ذلك بعض المواد الصحفية التي تعبر عن أحداث ترتفع داخلها قيمة الصراع كالأحداث العسكرية والجرائم والكوارث والحوادث وغير ذلك حتى ولو أخذت الشكل الخبري ، ومن النماذج على ذلك :

ردا على استفزازات العملية الانتحارية الرهيبة التي وقعت في حيفا في ٤ أكتوبر (تشرين الأول) الجاري، أغارت القوات الجوية الإسرائيلية، على هدف في أعماق سوريا وصفته إسرائيل بأنه معسكر تدريب لجماعة الجهاد الفلسطينية المتطرفة. والغارة هي أول عمل عسكري إسرائيلي ضد سوريا خلال العشرين سنة الماضية، وقد قدمت سوريا شكوى فورية إلى مجلس الأمن تطالب بإدانة إسرائيل .

سابعاً- قواعد استخدام الضمائر الشخصية :

وتتمثل في ضمائر المتكلم وضمائر المخاطب. ويرتبط استخدام هذه النوعية من الضمائر بالمواد الصحفية القائمة على سرد تصريحات ويتم الاستعانة فيها باقتباسات مباشرة من الأقوال التي صرحت بها المصادر حيث يشيع بداخلها استخدام ضمائر المتكلم ويندر استخدام ضمائر المخاطب. ومن الأفضل دائماً استخدام ضمير الغائب؛ وذلك لعدة أسباب :

١- إن ضمير الغائب يعد أكثر شيوعاً من ناحية الاستخدام بالمقارنة بأنواع الضمائر الأخرى، فالصيغة الأساسية للفعل تأتي في صيغة الغائب وليس في صيغة المتكلم، وربما يكون شيوع الاستخدام قد أدى إلى تعود القارئ على ضمير الغيبة وبالتالي تقبله أكثر من ضمائر المتكلم والمخاطب.

٢- يتميز ضمير الغائب بأنه يدل على كل شيء غير مرئي أو محدد أمام العين لذا فإنه أصلح من هذه الزاوية لأن يدفع إلى التصور والتخيل في مجال أرحب من الاسم الظاهر أو ضمير المتكلم والمخاطب .

يستثنى من ذلك كما ذكرنا الحالات التي يتم فيها اقتباس معلومات على ألسنة مصادر، ومن النماذج على ذلك :

وقال أحد الشهود: "كنت في حي اليرموك عندما رأيت رجالاً مسلحين ملثمين على متن سيارتين يهاجمون سيارة أجرة قادمة من بغداد". وأضاف: "بعدما أخرج المهاجمون الركاب من السيارة قتلوا ثلاثة منهم

رمياً بالرصاص فيما قطعوا رأس الرابع ثم فتشوا السيارة وجيوب القتلى". وأكد أنه شاهد "رشاشي كلاشنيكوف على المقعد الخلفي إضافة إلى مسدس".

وتابع :

"رأيت عملية الذبح بأم عيني"، مشيراً إلى أن الشخص الذي قطع رأسه كان "يتكلم لغة أجنبية".

ثامناً- قواعد استخدام الكلمات الشخصية :

تخلق الكلمات الشخصية نوعاً من الاهتمام من جانب القارئ بالمادة الصحفية التي يقرأها وتعد أسماء الأعلام (الأشخاص - الأماكن) من أكثر الكلمات الشخصية المستخدمة في الكتابة الإعلامية عموماً، ثم كلمات النوع (المذكر – والمؤنث). ويرتبط استخدام أسماء الأعلام في مفردات الكتابة الإعلامية بعنصر الشهرة وقاعدة أن الأسماء تصنع الأخبار، أما اللغة التي تعكس النوع Gender فهي قادرة دائماً على جذب الفئة التي تعبر عنها والفئة المقابلة أيضاً، فألفاظ مثل المرأة والفتاة والبنت والطالبة وغير ذلك يمكن أن تستقطب الإناث من القراء عند مطالعة مادة صحفية معينة، وهي أيضاً يمكن أن تكون عامل استقطاب للقراء من الذكور.

وفي هذا السياق حاولت بعض الدراسات التعرف على سمات لغة كل من المرأة والرجل والفروق الأساسية التي تظهر بينهما في استخدام اللغة للتعبير عن الأفكار وأجندة الاهتمامات المنعكسة داخل هذه اللغة لدى كل منهما ودرجة ارتباط هذه الفروق بالخصوصية النفسية واختلاف الثقافات بين كل من الرجل والمرأة.

وعلى المستوى العام فقد وجد أن هناك تباينات حادة بين استخدام كل من الذكور والإناث للغة داخل بعض الثقافات، فهناك فروق واضحة في نطق كلمات معينة بين الذكور والإناث في إطـار لغات الهنود الذين يعيشون في شمال الولايات المتحدة الأمريكية، وفي الإنجليزية المعاصرة توجد اختلافات بين معالم اللغة التي يستخدمها كل من الذكور والإناث، فالنساء يجنحن في لغتهن إلى الحديث عن مشاعرهن الشخصية أكثر من الرجال، في حين يميل الرجال إلى الحديث في الموضوعات غير الشخصية مثل الرياضة والأخبار، وعند الحديث عن المشاعر يجنح الرجال إلى إعطاء النصائح واقتراح الحلول في حين يميل النساء إلى عرض الخبرات الشخصية التي تمس أو تتوافق مع غيرهن من النساء.

وفي إطار دراسات اللغة والنوع كان هناك تركيز واضح على تحليل سمات لغة المرأة وأوجه الاختلاف بينها وبين لغة الرجل وبالتالي كانت اللغة النسوية تستخدم كقاعدة قياس ومقارنة باللغة الذكورية وقد توصلت إحدى الدراسات إلى أن لغة المرأة تتميز بالتردد Hesitance والميل إلى استخدام الأسئلة التذييلية Tag Question التي تعكس حالة عدم التأكد Uncertainty لدى المرأة، وأشارت هولمز إلى عدة أنواع من الأسئلة التأكيدية مثل السؤال التأكيدي التسهيلي Facilitative Tag ويتضمن دعوة المخاطب إلى المشاركة في فعل أو سلوك معين عندما يبدو المخاطب متفهماً ومؤيداً لمضمون السؤال، بعد ذلك يأتي السؤال التأكيدي الترغيبي Softening Tag ويستخدم لتمرير التهديدات والتأكيدات، واستخلصت الباحثة في النهاية أن استخدام المرأة للسؤال التأكيدي لا يعكس في كل الأحيان حالة شك أو تردد بل هو لازمة لغوية ترتبط عموماً بالأشخاص الذين يعملون في بعض المهن كالصحفيين ومقدمي البرامج في الراديو والتليفزيون سواء أكانوا ذكوراً أم إناثاً.

وتعد المـراوغة Hedging أيضاً إحـدى الآليات التي تعتمد عليها لغة المرأة، كما تذهب دراسة أخرى وذلك من خلال استخدام عبارة " أنت تعرف " You Know التي تعمل كأداة لتسهيل الخطاب الذي تخوضه المرأة وتعد مؤشراً على حالة الاضطراب الخطابي لديها وتؤدي عبارة " أنت تعرف " إلى التخفيف من هذا الاضطراب كما تعد في الوقت نفسه وسيلة من وسائل جذب الانتباه، وأشارت الباحثة إلى وجود ثلاثة أنواع من المراوغة التي تقوم عليها لغة المرأة تشمل :

١ – المراوغة التأييدية Supportive Hedge .

٢ – المراوغة الرقيقة Attenuating Hedge .

٣ – المراوغة السلبية المهذبة Negative Polite Hedge .

وقد تم اختبار هذه الفروق بين سمات اللغة النسوية واللغة الذكورية ومدى تأثيرها على عملية إنتاج الدلالة داخل الخطاب الصحفي على المستويين اللذين أشار إليهما Winegar سواء فيما يتعلق بلغة المرأة داخل الخطاب أو لغة الحديث عن المرأة داخل الخطاب الصحفي.

فعلى المستوى الأول توصلت عدة دراسات إلى أن النوع يؤثر على الطريقة التي يتم بها سرد القصص الخبرية، فعند قيام كل من الرجل والمرأة بكتابة نفس المضامين الخبرية فإن اللغة التي يستخدمها كل نوع في سرد المعلومات تختلف عن الآخر، فالمرأة تميل إلى الأخبار ذات العلاقة بها والتي تتعرف فيها على نفسها وتشرح وتفسر حياتها لذا فإن اللغة التي تستخدمها في كتابة القصة الخبرية تحاول أن تشخصن وتؤنسن الحدث ، إنها تكتب بلغة يبصر بها القارئ الحدث في سياقه ويتعرف على النتائج المترتبة عليه.

وتوصلت إحدى الدراسات عند تحليلها للخطاب الصحفي المقدم عبر

الصحف التفاعلية على الإنترنت إلى دوره في زيادة مساحة الفجوة بين اللغة النسوية واللغة الذكورية، وأشارت إلى أن كلاً من الذكور والإناث يستخدمون على الإنترنت أسلوباً نوعياً Gendered Style محدد السمات ويعكس كل أسلوب التباينات القيمية الخاصة بكل منهما ، فالأنثى تميل في خطابها إلى اللغة الأكثر تحفظاً من الناحية الأخلاقية والمفردات التي تحمل دلالات المساندة واحترام الآخرين وخلق علاقات أكثر تماسكاً معهم ، في حين يجنح الذكور إلى استخدام لغة تتحرر من القواعد والقيود الاجتماعية التي تفرض على الحديث، وأكدت الباحثة أنه في الحالات التي تكون الأنثى فيها هادفة إلى الدخول في حوار أو دردشة مع مجموعة نسوية فإنها تكون أكثر وعياً بضرورة استخدام أسلوب الأنثى Female Style .

وفي إطار الخطاب الصحفي المقدم عبر شبكة الإنترنت أيضاً تم تحليل تأثير نوع الفاعل داخل الخطاب على سمات اللغة المستخدمة في الدلالة على الأفكار المتضمنة فيه، وأجرى أحد الباحثين دراسة قام فيها بتحليل خطاب المنتديات Forums الخاصة بمواقع المعلومات الصحفية والإخبارية على شبكة الإنترنت ومدى اعتماده على لغة نسوية خاصة تعكس النوع .

وانطلقت الدراسة من فرضية أساسية هي أن هناك لغة نسوية لها سماتها الخاصة تعكس هوية المرأة مقارنة بهوية الذكر وتتميز اللغة النسوية بأنها أكثر دلالة على المساندة والتسهيل والمشاركة والتردد، وبذا يكون للمرأة كفاعل داخل الخطاب أسلوب لغوي واضح السمات والمعالم ، وتتضح خصوصية هذا الأسلوب في التركيب المعجمي للمفردات Lexicon المستخدمة في الخطاب وكذلك في التراكيب Syntax، بالإضافة إلى أن طبيعة المضمون تعبر عن مجموعة اجتماعية واضحة الهوية، وتتجلى داخل لغة هذا الخطاب أيضاً العديد من سمات لغة الخطاب المواجهي وخصوصاً من ناحية استخدام بعض مفردات اللغة الدارجة .

كما تعبر أسماء الجمع عن كلمات شخصية وتعرف على أنها الأسماء التي تعبر عن جمع وليس لها مفرد من لفظها، وهي صيغة تلتقي مع الجمع في المعنى وتلتقي مع المفرد في اللفظ ؛ ومن أبرز أنواع هذه الكلمات :

* الجماهير
* الرأي العام
* البشرية
* شرذمة
* المرأة
* الناس
* الحكومة
* الجمهور
* فريق
* فئة
* العالم
* شلة
* الأغلبية
* الأسرة
* الأقلية
* المجتمع
* السكان

تاسعاً- المواءمة بين أطوال الجمل داخل وحدات المادة الصحفية:

١- جملة العنوان:

يبلغ طول الجملة أقل حد له في وحدة العنوان، ويرتفع متوسط طول الجملة بوحدة المتن قليلاً بالمقارنة بالمتوسط في المقدمة. وانخفاض عدد الكلمات داخل وحدة العنوان أمر يعود إلى الرغبة في الاختصار، فالعنوان الناجح يجب أن يقدم فكرة سريعة ومركزة عن مضمون المادة وخصوصاً للقارئ أو المستمع المتعجل لذا يجب أن يتحرى المحرر الاختصار في عدد كلمات العنوان قدر الإمكان ويبتعد عن الجمل الطويلة التي ترهق ذهن المتلقي وتشتت تفكيره كما هو الحال في النموذج التالي:

سياسة إسرائيل تتحمل المسئولية الكبرى فيما يجري
وما سوف يجري مستقبلاً على أرض الشرق الأوسط

٢- جملة المقدمة:

يرتفع متوسط عدد الكلمات بجمل المقدمة عند مقارنتها بالمتن والسبب في ذلك هو رغبة المحرر في اختصار التفاصيل في أقل عدد من الجمل حتى ولو أدى ذلك إلى زيادة عدد الكلمات بها، فالرغبة في الاختصار تؤدي إلى زيادة متوسط طول الجملة حيث يلجأ المحرر إلى ضغط المعلومات في جملتين أو جملة واحدة مركبة أو معقدة على أساس أن تقسيم المقدمة إلى عدد من الجمل القصيرة التي تتوزع عليها المعلومات التي تتضمنها يمكن أن يؤدي إلى زيادة طولها ككل، ومن نماذج المقدمة المكونة من جملة واحدة :

بدأت مساء أمس عمليات فرز أصوات
الناخبين في المرحلة الثانية لانتخابات
مجلس الشعب التي جرت في ٩ محافظات
هي: الشرقية والغربية والدقهلية ودمياط
وجنوب وشمال سيناء والبحر الأحمر
وأسوان وكفر الشيخ لاختيار ١٣٤ مرشحاً
من بين ١٣٦٨ مرشحاً تحت إشراف. ٦٢٤
في ٥٠٣١ لجنة فرعية و٦٧ لجنة عامة .

ومن النماذج على المقدمة المكونة من أكثر من جملة :

اتفقت مصر وألمانيا على تعميق التعاون
الاقتصادى وزيادة حجم التجارة بينهما /
أكد الدكتور نظيف عقب جلسة المباحثات
المشتركة مع المستشار الألماني أمس أهمية

دعم التعاون مع ألمانيا لتطوير الصناعة
المصرية ونقل التكنولوجيا إليها / وصرح
السيد وزير الإعلام بأن المباحثات
تناولت تخصيص جزء من الديون
المصرية المستحقة لألمانيا لدعم
مشروعات استثمارية مصرية / وتقرر في
هذا الصدد تشكيل مجموعة عمل مشتركة
لدراسة تنفيذ ذلك .

جملة المتن:

تميل جملة المتن إلى زيادة متوسط طولها عند مقارنتها بجملة العنوان وإلى انخفاض متوسط طولها عند مقارنتها بجمل المقدمة، والسبب في ذلك هو أن وظيفة المتن هى سرد أكبر قدر من التفاصيل حول الموضوع مما يعطي الفرصة لزيادة عدد الجمل به وبالتالي التحكم في متوسط عدد الكلمات بداخلها.

يقل متوسط طول الجمل داخل المواد الإعلامية القائمة على سرد وقائع مثل مواد الجريمة والكوارث والرياضة والمواد العسكرية في حين يرتفع هذا المتوسط داخل المواد القائمة على سرد تصريحات أو معلومات كالمواد الاقتصادية والعلمية والدينية والقضائية والاجتماعية.

ويعد طول الجملة متغيراً لغوياً يتمتع بقدر كبير من المرونة في الاستخدام وذلك بعدة طرق:

١- استبعاد الصفات والكلمات الأخرى الزائدة التي تحمل في أحيان كثيرة رأي المحرر وذلك إذا كان الهدف هو أن تكون الجملة قصيرة، والعكس صحيح إذا كان الهدف إطالة الجملة.

٢- استبعاد بعض الكلمات التي تحمل مضموناً غير مهم داخل الجملة .

٣- يمكن أن تقسم الجملة المركبة التي عادة ما تتميز بالطول إلى جملتين بسيطتين قصيرتين.

٤- حذف الجمل الاعتراضية التي تؤدي إلى إطالة الجملة الرئيسية والتقسيم إلى جملتين.

الأفضل أن يستخدم محرر المادة الإعلامية الجمل القصيرة التي تحتوي على تفاصيل فكرية قليلة؛ فعند التعامل مع الجمل الطويلة يقع العبء الأكبر على ذاكرة المتلقى لأنه يستمر في القراءة والاستماع زمناً طويلاً على أقل فهم المضمون عند الوصول إلى نهاية الجملة، وبذلك نلقى عليه عبئا كبيراً في الاستيعاب قبل أن يجد شيئاً يفهمه .

عاشراً- استخدام الجمل الاسمية والجمل الفعلية :

تتميز الكتابة الإعلامية عموماً بارتفاع نسب استخدام الجمل الفعلية داخلها؛ ويمكن تفسير ذلك بعدة أمور:

١- طبيعة المادة الإعلامية ذاتها وخصوصاً المواد الإخبارية إذ تتعامل مع وقائع وأحداث الحياة اليومية وتعبر عنها.

٢- تعد الجملة الفعلية أبسط في التكوين من الجملة الاسمية التي ترد بها العديد من اللواصق سواء المتعلقة بالمسند أو المسند إليه.

٣ - طبيعة العقلية العربية ذاتها وهي عقلية تقتضي أن تكون الجملة الفعلية هي أصل الخطاب والغالبة في التعبير لأن العربي جرت سليقته ودفعته فطرته إلى الاهتمام بالحدث في الأحوال العادية.

المعتاد في جملة العنوان أن تبدأ باسم والمعتاد في جملة المقدمة أن تبدأ بفعل، وتتعدد أنواع الأسماء التي تبدأ بها جملة العنوان لتشمل أسماء

الأشخاص والأماكن والمصادر والأسماء الدالة على زمن، ومن النماذج على ذلك :

- أبو مازن يواصل مفاوضاته مع الفصائل الفلسطينية.
- مكة تستقبل أكثر من مليوني حاج.
- افتتاح معرض القاهرة الدولى للكتاب.
- اليوم مباراة الأهلي والزمالك.

حادى عشر - قواعد استخدام الجمل مختلفة التركيب :

ويقصد بالتركيب هنا التركيب الفكري أي عدد الأفكار التي تتضمنها الجملة طبقاً لمكوناتها، وفي هذا الإطار تنقسم الجمل إلى :

١- جمل بسيطة .

٢- جمل مركبة .

٣- جمل معقدة .

وتعتبر الجمل المعقدة أكثر الأنواع الثلاث شيوعاً في الكتابة الصحفية تليها في ذلك الجمل المركبة ثم الجمل البسيطة. وقد يكون السبب في ذلك هو أن الجملة المعقدة يمكن أن تحمل في طياتها أكثر من فكرة في أقل عدد من الكلمات وهي بذلك تتفوق على الجملة البسيطة (التي تحمل فكرة واحدة في عدد محدود من الكلمات غالباً) وكذلك الجملة المعقدة التي تحمل أكثر من فكرة ولكن في عدد كبير من الكلمات، فالجملة المعقدة تحقق هدفين أساسيين للمحرر:

١- التلخيص: بتقديم أكثر من فكرة في أقل عدد من الكلمات.

٢- ترتيب الأفكار أو الأحداث طبقاً لدرجة أهميتها، فالجملة المعقدة تبدأ

بجملة رئيسية تحمل الفكرة أو الحدث الرئيسى ويرتبط بها بعد ذلك شبه جملة تحمل فكرة ثانوية مكملة ومدعمة للفكرة الرئيسية.

ومن نماذج الجمل البسيطة:

* الأزمة الوزارية في إسرائيل تشتد.

* انفجار السفارة البريطانية في العاصمة اليمنية.

* إغلاق السفارات الأمريكية في ٢١ بلداً.

* الأهلي يفوز على الإسماعيلي ٣/١.

ومن نماذج الجمل المركبة:

* إعلان التأهب في القوات الإسرائيلية والفلسطينيون يتوقعون اقتحام أراضيهم.

* بوش يلغي ارتباطاته ويتفرغ لبحث الأوضاع المتفجرة.

* الاتحاد الأوربي يدعو إلى عقد قمة لأطراف الصراع ومجلس الأمن يرفض الاجتماع الطارئ.

ومن نماذج الجمل المعقدة:

* موسى وسعود الفيصل والشرع يلتقون في الرياض لبحث تصاعد الهجمات الإسرائيلية على الفلسطينيين.

* شباب الغربية يدق ناقوس الخطر للبحث عن وظيفة مناسبة.

* بالرغم من صدور قرار بإزالته منذ

٤ سنوات مبنى وزارة الري قنبلة موقوتة
بالجيزة.

وتستخدم الأنواع الثلاثة من الجمل داخل العناوين الصحفية طبقاً لحجم المعلومات التي تحملها المادة الإعلامية في حين ترتفع نسبة استخدام الجمل المعقدة داخل المقدمة لما تتميز به من قدرة على تلخيص المعلومات والأفكار في عدد أقل من الكلمات وما تقوم به من ترتيب الأفكار طبقاً لدرجة أهميتها كما سبق وذكرنا .

وترتفع نسبة الجمل المركبة داخل وحدة المتن التي تقوم على تفصيل المعلومات بصورة أكبر وهو ما يساعد عليه استخدام هذه النوعية من الجمل.

كما يرتبط استخدام الجمل البسيطة بالأخبار التي يرتفع بداخلها عنصر الصراع والتي تحقق للقارئ متعة قرائية عاجلة مثل أخبار الحوادث، في حين يرتبط استخدام الجمل المركبة بالأخبار التي تعتمد على تصريحات لمسئولين، ويرتبط استخدام الجمل المعقدة بالأخبار القائمة على سرد معلومات.

ثاني عشر- استخدام الجمل الإنشائية :

وهي تلك الجمل التي تعكس ذات قائلها وقد لا تدل على خبر أو معلومة معينة مثل الجمل الاستفهامية والجمل التعجبية، والتعجب في الكتابة الإعلامية لا يعتمد على الصيغ القياسية إلا في سياق التصريحات التي يدلي بها مسئولون أو متخصصون أو في كتابات الرأي.

ومن أردأ الصور التي يمكن أن يوظف في إطارها مفهوم التعجب في الكتابة الصحفية هو استخدام علامة التعجب كعلامة ترقيم في نهاية بعض الجمل حيث يعكس ذلك نوعاً من تلوين المعلومة بالرأي خصوصاً عندما يرتبط الأمر بمادة خبرية. ويؤدي الإفراط في استخدامها على هذا المستوى إلى إضعاف ثقة القارئ في الصحيفة.

ويرتبط استخدام الجمل الاستفهامية أساساً بمواد الرأي التي تنشرها الصحف بالإضافة إلى التحقيقات وبالطبع الحوارات التي تعد الجمل الاستفهامية جزءا لا يتجزأ من بنيتها، وتكاد تختفي من المواد الخبرية التي تعتمد على الإجابة عن أسئلة أكثر من تقديم أسئلة، ومن النماذج على استخدام هذه النوعية من الجمل في كتابات الرأى :

إلى أين ينتهي تعويم الجنيه ؟ وأي نوع من العوم :

صدر ولا بطن ولا عوم الكلاب ؟! صحيح
هناك مناقشات في برامج تليفزيونية عديدة
ولكنهم يتكلمون لغة عالية المستوى لا
نعرفها. ولا يستطيع أن يتابعها أكثر الناس
ثقافة، لقد عام الجنيه ولا نستطيع أن نعوم
على عومه!.

ثالث عشر - بناء الفقرات الصحفية :

تصنف الفقرة الموضوع إلى أقسامه وأجزائه الرئيسية وتشمل الجملة والكلمة والفكرة، ويمكن أن تعرف الفقرة على أنها بناء متماسك من مجموعة من الجمل المترابطة .

وتبدأ الفقرة عادة بجملة رئيسية Topic Sentence تحدد اتجاه وحدود الفكرة بها، يليها بعد ذلك عدد من الجمل التي تنمي هذه الفكرة، وليس من الضروري أن تنبثق الجملة التالية للجملة الرئيسية من الأخيرة ولكن يمكن أن تكون متصلة بها وفقط . ومن أهم الشروط التي ينبغي أن تتوافر في الفقرة:

١- الاكتمال: أي اكتمال الفكرة داخل الفقرة.

٢- الترتيب: بحيث تبرز الفكرة الهامة في جملة رئيسية ثم تنمي الأفكار الثانوية بعد ذلك في جمل تالية.

٣- الترابط المنطقي (المتماسك): بحيث تؤدي كل فكرة داخل جملة معينة بالفقرة إلى الفكرة المتضمنة بالجملة التي تليها.

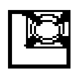
ومن الأمور الأساسية التي يجب أخذها في الاعتبار عند البناء اللغوي للفقرات :

١ - تقارب عدد الكلمات وكذلك عدد الجمل داخل الفقرات المختلفة التي تتكون منها المادة الإعلامية.

٢ - يمكن - استثناء - أن يقل عدد الجمل التي تتكون منها فقرة (أو فقرات) المقدمة إلى الحد الذي يمكن أن تتكون معه من جملة واحدة.

٣ - ترتبط الفقرات الطويلة (التي يزيد بها عدد الجمل) بالمواد الإعلامية القائمة على سرد وقائع كمواد الجريمة والمواد العسكرية والرياضية والقضائية.

ملخص الوحدة الثالثة



ناقشت هذه الوحدة اثنتى عشرة قاعدة من القواعد الأسلوبية التي تحكم عملية الكتابة الصحفية، وأبعاد الاستفادة منها في تحرير المادة الصحفية داخل كل من الجريدة والمجلة.

- اهتمت الوحدة في البداية بشرح القواعد الأسلوبية العامة التي تحكم الكتابة الصحفية، وأهمها قاعدة الاختصار كقيمة مهنية أساسية في الكتابة الصحفية، والقواعد التي تحكم استخدام الأرقام داخل المادة الصحفية، وأنواع وأبعاد توظيف علامات الترقيم المستخدمة في الموضوع الصحفي.
- انتقلت الوحدة بعد ذلك إلى شرح القواعد المتعلقة بتوظيف الأفعال، وأهمها: استخدام الأفعال المضارعة والبعد عن استخدام أفعال الأمر والأفعال المبنية للمجهول. والقواعد الخاصة بتوظيف الصفات وأهمها عدم الإفراط في استخدام الصفات في المواد الخبرية إلا في الأحداث التي تبرز بها قيم الصراع والمنافسة، واستخدامها في كتابة مواد الرأي. والقواعد المتعلقة بتوظيف المصادر كبدائل للأفعال داخل العناوين الصحفية. وقواعد استخدام الضمائر في المواد الصحفية وأهمية الاعتماد على ضمير الغائب لدوره في إثارة خيال القارئ وشيوع استخدامه في الكتابة الصحفية. والقواعد المتعلقة باستخدام الكلمات الشخصية بأنواعها المختلفة والتي تشمل المفردات المعبرة عن فئة عمرية أو نوعية أو وظيفية معينة، والمفردات المعبرة عن أسماء مشهورة، وأسماء الجمع وغيرها. والقواعد المتعلقة بتوظيف المصطلحات المتخصصة التي قد يشق فهمها على القارئ وتتطلب نوعاً من التبسيط والشرح أو الاستبدال بمصطلحات أخرى أسهل .

- ناقشت الوحدة أيضاً القواعد المتعلقة بتوظيف الجمل وأهمها ضرورة استخدام الجمل الفعلية في الكتابة الصحفية بدرجة أكبر لتواؤمها مع فكرة نقل الأحداث وتميزها بالاختصار ومناسبتها للعقلية العربية، واستخدام الجمل القصيرة التي يقل عدد الكلمات بها، وخصوصاً داخل العناوين الصحفية، واستخدام الجمل البسيطة والمركبة في كتابة العناوين، والجمل المعقدة في كتابة المقدمة الصحفية، والجمل المركبة في كتابة تفاصيل المادة الصحفية، واستخدام الجمل الاستفهامية والتعجبية في كتابة مواد الرأي والحذر من توظيفها في كتابة المواد الخبرية التي يفترض فيها الموضوعية والحياد وعدم الخلط بين الرأي والمعلومة .
- وانتهت الوحدة بمناقشة بعض القواعد التي تحكم بناء الفقرة الصحفية، وأهمها وجود نوع من الاكتمال والترتيب والترابط المنطقي بين الجمل التي تتشكل منها الفقرة، والاعتماد على الفقرات القصيرة التي تنقل كل فقرة منها فكرة محددة من خلال جملة رئيسية وعدد من الجمل المساندة أو الشارحة لها .

أسئلة على الوحدة الثالثة

س١: اشرح مجموعة القواعد الأسلوبية التي تحكم توظيف المتغيرات اللغوية التالية في الكتابة الصحفية :

أ – الأفعال .

ب – الصفات .

ج – المفردات الشخصية .

س٢: اشرح مع الاستشهاد بأمثلة أهم المعايير التي تحكم توظيف الأنواع التالية للجمل في الكتابة الصحفية :

أ – الجمل الفعلية .

ب – الجمل المعقدة .

ج – الجمل التعجبية .

د – الجمل الاستفهامية .

س٣: أعد صياغة الخبر الصحفي التالي بلغة خبرية أكثر اختصاراً :

" أشاد الأستاذ الدكتور أحمد نظيف رئيس مجلس الوزراء المصري في البيان الوزاري الذي ألقاه أمام مجلس الشعب بالجهود الكبيرة والعظيمة التي يبذلها العاملون في الوزارات والمؤسسات المصرية المختلفة لحل مشاكل المواطنين. وقال: إن كافة المرافق الحيوية بداية من محافظة الإسكندرية بالوجه البحري ومروراً بالقاهرة العاصمة وانتهاءً بمحافظة سوهاج بالوجه القبلي قد قامت بتقديم حلول عظيمة لمشاكل الجماهير . وأكد أن كل الأمور تسير على ما يرام. وحول الإجراءات التي سوف تتخذها الدولة لمواجهة الارتفاع المستمر في سعر العملات الأجنبية أمام الجنيه المصري قال الدكتور نظيف: إننا كدولة سوف نتخذ كل الإجراءات التي

تحمي سوقنا المصرفية المصرية من التلاعبات والمضاربات التي تؤدي إلى رفع سعر الدولار دون مبرر حقيقي. إن اقتصادنا قوي وعملتنا قوية وأقول لمن يتلاعبون في الأسواق: إن الحكومة لن تتركهم يلعبون دون رادع، وأطمئن الجميع أننا بصدد إعداد عدد من الإجراءات التي ستضمن ضبط السوق المصرفية في مصر".

☑ نموذج إجابة

نموذج إجابة السؤال الأول:

نص السؤال :

اشرح مجموعة القواعد الأسلوبية التي تحكم توظيف المتغيرات اللغوية التالية في الكاتبة الصحفية :

أ – الأفعال .

ب – الصفات .

ج – المفردات الشخصية .

الإجابة

أ- الأفعال :

١- الاعتماد على الأفعال المضارعة: فالفعل المضارع يدل على العمل الذي لا يقع في زمن خاص ولكنه يحدث في كل وقت ولا يلاحظ فيه وقت معين بل يدل على الدوام، كما أن الفعل المضارع يدل على العمل الذي بدأ حدوثه في زمن المتكلم ويدل أيضاً على العمل الذي سيقع في المستقبل بإضافة بعض الزوائد الصرفية (كالسين وسوف) وأحياناً ما يدل على المستقبل بدون استخدام هذه الزوائد.

٢- لا تلجأ الصحف إلى استخدام أفعال الأمر إلا إذا اقتضى السياق ذلك كما في حالات الاقتباس .

٣- يستخدم الكتاب الصحفيون الفعل المضارع في العناوين الصحفية ثم يتحولون إلى صيغة الماضي في المقدمة، وخصوصاً في الخبر الصحفي. يستثنى من ذلك أن يكون الخبر ناقلاً لخبر متوقع، أي سيحدث في المستقبل .

٤ - الاعتماد على الأفعال المبنية للمعلوم : فالفعل المبني للمعلوم أكثر حيوية وجاذبية من الأفعال المبنية للمجهول والحيوية والجاذبية صفتان لا بد من توافرهما في النصوص الصحفية وخصوصاً في عناوينها. فمن الأفضل عند استخدام الأفعال المبنية للمجهول أن نبتعد بها عن العنوان والمقدمة وأن توظف فقط في إطار التفاصيل حيث يفهم الفاعل من السياق .

ب - الصفات :

من الضروري الابتعاد عن استخدام الصفات في الكتابات الصحفية عموماً والكتابات الخبرية على الأخص؛ وذلك لعدة أسباب :

١ - أن الاستخدام المتزايد للصفات يجعل الكتابة الخبرية أقرب إلى الأدب.

٢ - يوحي الاستخدام المتزايد للصفات بالكذب والتحيز من قبل الكاتب.

٣ - تعد الصفات كلمات زائدة في الكلام تحمل رأي الكاتب داخل الخبر الذي ينبغي أن يكون موضوعياً .

٤ - يؤدي استخدام الصفات إلى إطالة الجملة الصحفية .

٥ - عند استخدام الصفات لابد أن نكون واثقين من أنها ستضيف جديداً إلى المعنى .

٦ - يستثنى من ذلك بعض المواد الصحفية التي تعبر عن أحداث ترتفع داخلها قيمة الصراع كالأحداث العسكرية والجرائم والكوارث والحوادث وغير ذلك حتى ولو أخذت الشكل الخبري فيمكن أن توظف الصفات في إطارها .

ج - المفردات الشخصية :

١- تخلق الكلمات الشخصية نوعاً من الاهتمام من جانب القارئ بالمادة الصحفية التي يقرأها وتعد أسماء الأعلام (الأشخاص - الأماكن) من أكثر الكلمات الشخصية المستخدمة في الكتابة الإعلامية عموماً ، ثم كلمات النوع (المذكر - والمؤنث) .

٢- يرتبط استخدام أسماء الأعلام في مفردات الكتابة الإعلامية بعنصر الشهرة وقاعدة أن الأسماء تصنع الأخبار، أما اللغة التي تعكس النوع فهي قادرة دائماً على جذب الفئة التي تعبر عنها والفئة المقابلة أيضاً، فألفاظ مثل المرأة والفتاة والبنت والطالبة وغير ذلك يمكن أن تستقطب الإناث من القراء عند مطالعة مادة صحفية معينة، وهي أيضاً يمكن أن تكون عامل استقطاب للقراء من الذكور.

٣- تلعب أسماء الجمع أيضاً دوراً مهماً في دعم القيمة الشخصية للمادة الصحفية وتغري القارئ بمتابعتها.

إرشادات لإجابة السؤال الثالث :

لإجراء الاختصارات المطلوبة على الخبر لا بد من القيام بما يلي :

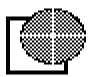
١ - تحرير الخبر من الصفات التي لا لزوم لها .

٢ - حذف المفردات التي تعبر عن معلومات معروفة لا تضيف جديداً.

٣ - استبدال أسلوب التلخيص بأسلوب الاقتباس المباشر في صياغة التصريحات المباشرة .

مراجع الوحدة الثالثة

- جان جبران كرم ، ***مدخل إلى لغة الإعلام*** ، بيروت : دار الجبل ، ١٩٨٦.
- سيزا قاسم ، ***القارئ والنص : العلامة والدلالة*** ، القاهرة : المجلس الأعلى للثقافة، ٢٠٠٢.
- ربيع عبد السلام عبد السلام خلف ، طرق التوسع المعجمي للفصحى المعاصرة بين النظرية والتطبيق ، ***بحث مقدم إلى مؤتمر اللغة العربية في وسائل الإعلام*** ، جامعة القاهرة ، كلية دار العلوم ، ٢٠٠٢ .
- محمد إحسان النص ، لغة الجرائد للشيخ إبراهيم اليازجي ، ***مجلة مجمع اللغة العربية*** ، القاهرة ، العدد الثالث والتسعون ، القاهرة ، ٢٠٠١ .
- محمد حسن عبد العزيز، ***لغة الصحافة المعاصرة***، القاهـرة: دار الفكر العربي، ٢٠٠٢.
- محمود خليل ، ***الخبر الصحفي : دراسة أسلوبية*** ، القاهرة : العربي للنشر والتوزيع ، ١٩٩٨ .
- محمـــود خليل ، تأثير المفردات الدالة بلغة الكتابة الصحفية على تذكر مضمون القصص الخبرية ، ***مجلة الآداب والعلوم الإنسانية*** ، العدد ٤٣ ، جامعة المنيا ، كلية الآداب ، يناير ٢٠٠٢.
- Bruce , Henderson , Improving student writing using a Well – based Targeted approach to Grammar System , ***Journalism & Mass Communication Educator*** , Columbia , Vol . 57 , # 3 , Autumn 2002 .
- Meyers , M. , ***News Coverage of Violence against Women*** , London : Sage Publication , 1997
- River , William L . & Alison , Rodriguez , ***A journalist Guide to grammar and style*** , Association for Education in journalism and Mass Communication , 1995 .
- Paulos , john Allen , ***A mathematician reads the newspaper*** , New York : Doubleday , 1999 .
- Yule, George, ***The Study of Language***, Cambridge University Press 2003.



الوحدة الرابعة

تكنولوجيا طباعة الجرائد والمجلات(*)

الأهداف الإجرائية:

يُتوقع بعد دراسة هذه الوحدة، أن يكون الدارس قادراً على أن:

١- يتعرف على أوجه تطور الطباعة البارزة.

٢- يحدد الأساليب المختلفة للطباعة الغائرة.

٣- يتعرف على أوجه تطور الطباعة الملساء.

٤- يحدد إيجابيات وسلبيات كل طريقة من الطرق الطباعية الثلاث.

العناصر:

١- التطور فى تكنولوجيا الطباعة البارزة.

٢- التطور فى تكنولوجيا الطباعة الغائرة.

٣- التطور فى تكنووجيا الطباعة الملساء.

٤- النظم الطباعية الحديثة.

إن أغلب التطورات التى طرأت على صناعة النشر كانت نتيجة واضحة ومباشرة لتطور الطباعة بعناصرها المختلفة من تحسن نوع الورق والحبر، إلى تطور الآلات الطابعة من حيث الطراز والسرعة، ومواكبة آخر ما وصل إليه جمع الحروف وإنتاج العناوين والكليشيهات. ولا يمكن لنا أن ننكر أن كثيراً من هذه التطورات الطباعية، كانت الصحف هى التى دفعتها وأخرجتها إلى النور، كى تحقق لها أهدافها.

(*) إعداد: أ.د. شريف درويش اللبان .

فالنجاح المستمر للصحف يعتمد بدرجة كبيرة على قدرتها وعزمها على تطوير وتبنى التكنولوجيا الجديدة التى تقوم من خلالها بأداء وظائفها فى توصيل الأخبار والمعلومات، وتستطيع الصحف أن تقدم خدمات ليست متاحة من خلال وسائل الإعلام الأخرى، ولكن هذه الصحف تواجه منافسة متزايدة من أجل الاستحواذ على وقت القارئ من قبل وسائل الإعلام الأخرى، بالإضافة إلى الأنشطة التى يؤديها الفرد. وتواجه الصحف أيضاً تكاليف متزايدة تتحملها من أجل العاملين بها والمعدات التى تجعل من عملها أمراً ممكناً.

إن استخدام طرق جديدة وتكنولوجيا حديثة يعد أمراً جوهرياً لنجاح هذه الصحف إن لم يكن لبقائها. ولأن وسائل الإعلام المطبوعة أمر ضرورى لاكتساب الكثير من المعلومات التى يحتاجها الأفراد، فإنه من الضرورى للتقدم الإنسانى والتغيير الديمقراطى أن يتم تطوير أساليب وطرق اقتصادية جديدة، واستخدام هذه الطرق بفعالية. وتستطيع الصحف التى تتغير مع مرور الوقت الاستمرار كمصدر مهم وأصيل من مصادر المعلومات المطبوعة، والاشتراك بحيوية فى قصة التطور الإنسانى المستمر والمتنامى.

وقد اتجهت التطورات فى إنتاج الصحيفة إلى أن تعكس انتشار المعرفة، وحاجة الأفراد والجماعات إلى اتصال بعضهم بالبعض الآخر. ولم تتغير تكنولوجيا الصحافة والطباعة بدرجة كبيرة منذ اختراع يوهان جوتنبرج Johan Gutenberg للطباعة بالحروف المعدنية المنفصلة movable type عام ١٤٤٦ وحتى النصف الأخير من القرن التاسع عشر، ولكن لأن المعرفة تزايدت بسرعة فى ذلك القرن، بالإضافة إلى تزايد الحاجة إلى الاتصال، فقد تم تطوير طرق جديدة وأساليب حديثة تضمن لهذا الاتصال فعاليته.

وفى مطلع القرن الماضى، بدت التطورات التكنولوجية الأساسية كافية لمواجهة احتياجات بداية القرن العشرين، ولكن عندما تفجرت ثورة المعلومات فى أواسط القرن الماضى، بدأت ثورة جديدة تماماً تعتمد أساساً على الكمبيوتر أو الحاسب الآلى، وما كان على الصحف ووسائل الإعلام الأخرى إلا مواجهة التحدى. وفى هذه الوحدة نحاول تسليط المزيد من الضوء على الثورات التكنولوجية الهائلة فى مجال الطباعة، مع رصد مدى تأثير ذلك على صناعة الصحافة والنشر.

التطور فى تكنولوجيا الطباعة البارزة:

تعود جذور الطباعة البارزة، إلى منتصف القرن الخامس عشر، وقد ظلت هذه الطريقة هى الأساس الذى ترتكز عليه طباعة معظم الصحف (الجرائد) فى العالم حتى مطلع الستينيات من هذا القرن. وكان اختراع جوتنبرج لها واحداً من الإنجازات الهائلة فى عالم الاتصال. وقد طور جوتنبرج وسائل جمع الحروف المعدنية المنفصلة، والتى تستطيع أن تساعد فى تكوين جمل وعبارات لطباعتها، وبعد ذلك يتم فصلها ثانية لاستخدامها مرة أخرى فى طباعة نص آخر.

وكانت الحروف الأبجدية بارزة عن سطح الحرف الطباعى، وكان إنتاج الأشكال الطباعية يتم من خلال تحبير هذه الأشكال ثم الضغط بالورق عليها. واستخدم جوتنبرج آلة طابعة شبيهة إلى حد ما بكابسات النبيذ wine presses التى كانت مستخدمة آنذاك. وكانت الحروف الطباعية توضع فى إطار خشبى على قطعة مسطحة من الخشب، ويتم تحبير الحروف، وبعد ذلك يوضع الورق لتضغط الكابسة، التى يتحكم فيها لولب رأسى مصنوع من الخشب، على الورق وأسفله الحروف لتنتقل الأشكال الطباعية إلى الورق.

وكان طبيعياً أن تنتقل الطريقة الطباعية الجديدة إلى العالم الجديد، فى وقت متأخر عن انتقالها إلى الدول الأوربية، إذ إن بعد المسافة، وتخلف وسائل الاتصال والمواصلات فى القرنين الخامس عشر والسادس عشر، علاوة على اضطراب أحوال المهاجرين الجدد، أدى ذلك كله إلى معرفة المستعمرات الأمريكية للطباعة بعد ما يقرب من قرنين على اختراعها.

وعلى الرغم من التأخر الأمريكى فى معرفة فن الطباعة عن أغلب دول أوربا، فقد اضطلع الأمريكيون منذ عرفوها بتطويرها وتحسينها حتى وصلت إلى ما هى عليه الآن، ولا يتجلى ذلك فقط فى عدد المحاولات الناجحة التى قاموا بها للتطوير والتحديث، وإنما أيضاً فى نوع هذه المحاولات وقابليتها للتطبيق فى بلادهم ثم فى سائر أنحاء العالم، مع ملاحظة أن الصحافة الأمريكية كانت هى المستفيد الأول من تقدم الطباعة بالولايات المتحدة.

ومما يدلل على هذا الرأى، أنه بعد أن كان جوتنبرج يجمع كل حرف من الحروف الطباعية فى مكانه بالطريقة اليدوية بمعدل سطر واحد فى الدقيقة وتبعه فى ذلك كل من استخدم طريقته الطباعية، قام (الأمريكى) أوتمار ميرجينتلر Ottmer Mergenthaler فى مدينة بلتيمور Baltimore عام ١٨٦٦ بتفجير الثورة الثانية فى الطباعة، وكان أحد المجالات الرئيسية لهذه الثورة هو التوصل إلى آلة الجمع السطرى Linotype، ليتم القضاء على عيوب الجمع اليدوى حيث كان البطء الذى يتسم به سبباً فى إعاقة العمل الطباعى بوجه عام لما لعامل السرعة من أهمية مع كل تقدم تصيبه المعرفة الإنسانية.

ولا تزال آلة اللينوتيب تُستخدم فى بعض المطابع، وهى ذات طاقة ميكانيكية لجمع الحروف ومزودة بأربعة أجزاء رئيسية هى:

١- **لوحة المفاتيح:** وهى شبيهة بلوحة المفاتيح الموجودة فى الآلة الكاتبة، ويمكن عن طريقها التحكم فى اختيار الحرف المطلوب.

٢- **مخزن الأمهات:** وهو عبارة عن عدد من القنوات الرأسية، وتحتوى كل قناة على عدد من الأمهات (المتاريس) متراصة بعضها فوق بعض، وتختص كل قناة بأمهات حرف معين، والأم هنا عبارة عن قطعة رقيقة من النحاس محفور عليها حرف من الحروف. وتحتوى الآلات الحديثة على مخازن متعددة بحيث يمكن فى لحظات تغيير المخزن ووضع مخزن آخر، وذلك للعمل على الحصول على شكل أو حجم مختلف للحروف.

٣- **الفواصل المتحركة:** وتقوم هذه الفواصل بإيجاد بياض بين الكلمات، كما أنها تقوم بعملية ضبط طول السطر بحيث يشغل الحيز المحدد له تماماً. ويتكون الفاصل من قطعتين من الصلب تتحرك إحداهما داخل الأخرى، وسمك هذا الفاصل غير ثابت، إذ يمكن تقليله أو زيادته بتحريك جزءى الفاصل.

٤- **جيوب الصب:** ويتم فيها صب الرصاص المنصهر على الأمهات النحاسية بعد جمعها، وهى عبارة عن جيوب مفرغة يمكن التحكم فى أبعادها وضبطها للتحكم فى أطوال السطور "الكور" وأحجامها "البنط"، إلا أن عمق هذه الجيوب ثابت بحيث نحصل دائماً على سبيكة سطرية ارتفاعها مساوٍ لارتفاع حرف الطباعة المعدنى وهو ٠,٩١٨ من البوصة.

وعندما يكتمل جمع سطر من قوالب الحروف (الأمهات)، يُصب الرصاص المنصهر عليه، وبهذا يتم إنتاج سطر من الحروف الطباعية على هيئة سبيكة معدنية تتكون من الرصاص والقصدير والأنتيمون. ويتم ترتيب

هذه السطور على شكل أعمدة بعد إنتاجها، وحينئذ يتم نزعها من الآلـة، وتؤخذ إلى المناضد حيث يتم توضيب الصفحات.

والعيب الرئيسى فى آلات الجمع السطرى هو أن حدوث خطأ فى أى حرف من الحروف يترتب عليه ضرورة إعادة جمع السطر كله، مع الأخذ فى الاعتبار إمكان حدوث خطأ آخر فى حرف أو كلمة أخرى فى السطر المعاد جمعه يقتضى إعادة الجمع للمرة الثانية، وهو الأمر الذى كان يخلو منه الجمع اليدوى التقليدى.

وعلى الرغم من ذلك، فإنه بعد أن كانت عملية الجمع تتم طوال ٤٣١ عاماً بسرعة يصل معدلها إلى سطر واحد فى الدقيقة منذ توصل جوتنبرج إلى الطباعة بالطريقة البارزة، أصبح عامل الجمع، باستخدام آلة الجمع السطرى، قادراً على أن يجمع حروفاً بسرعة تبلغ خمسة سطور فى الدقيقة، وهذا ما كان يعد تقدماً فى ذلك الوقت.

وكانت صحيفة "نيويورك تريبيون" New York Tribune هى أول صحيفة فى الولايات المتحدة والعالم تنتج متونها باستخدام الآلة الجديدة، وما لبثت آلات اللينوتيب أن انتشرت فى جميع أنحاء العالم، ووصلت إليها فيما بعد يد التطوير حتى غدت أسرع من سابق عهدها.

ففى عام ١٩٣٢، أخترعت آلة الجمع البرقى Teletypesetter لتقوم بتشغيل آلة الجمع السطرى، ليس بالطريقة اليدوية ولكن عن طريق شريط ورقى مثقب perforated paper tape يقوم بتحريك لوحة المفاتيح. وقبل التوصل لهذه الآلة، عندما كان عمال الجمع يعملون على لوحة المفاتيح keyboard، كانوا يختلفون فى معدل سرعة إنجاز العمل، وحتى أفضل العناصر منهم كان يجب أن يتوقف من وقت إلى آخر للحصول على بعض

الراحة من وضع الرأس المنتصب، أو لحل الطلاسم والألغاز التى تزخر بها الموضوعات التى يبعث بها المحررون مكتوبة بخط اليد.

وبدلاً من ذلك، إذا أنتج عامل الجمع شريطاً ورقياً يحمل تعليمات محددة لآلة الجمع السطرى، فإن فترات التوقف ستتمثل فقط فى العملية الميكانيكية البسيطة التى يتم فيها تثقيب الشريط. وبعد أن يكون عامل الجمع قد أجرى كل التصحيحات على الشريط، يستطيع الشريط أن يقود الآلة بكفاءة وبأعلى معدل لها. وقد زاد هذا من سرعة الجمع إلى ٥,٦ سطراً فى الدقيقة.

وفى عام ١٩٦٠، دخل الكمبيوتر إلى مجال الجمع، موفراً بذلك الجهد البشرى فى تثقيب الشريط الورقى من حيث كيفية تقسيم كلمة معينة على سطرين hyphenation، مما زاد من سرعة عملية الجمع ليصل معدلها إلى ١٤ سطراً فى الدقيقة. وهكذا، نجد أنه فى غضون ٥٠٠ عام، ارتفع معدل سرعة جمع الحروف من سطر واحد فى الدقيقة إلى ١٤ سطرا فى الدقيقة، وهو ما كان يعتبر طفرة فى العديد من المطابع، ولا سيما مطابع الصحف التى يتطلب فيها العمل المزيد من السرعة فى الإنجاز.

اختراع الشبكة وإنتاج الصور الظلية:

تبدأ قصة التصوير الفوتوغرافى(*) فى يناير من العام ١٨٣٩، عندما أعلن اكتشاف "داجير" Daguerre فى أكاديمية العلوم بباريس، ليصبح هذا الاختراع متاحاً للعالم كله من قبل الحكومة الفرنسية.

(*) اشتق مصطلح "التصوير الفوتوغرافى" Photography من اللغة اليونانية القديمة، ويتكون من مقطعين وهما photo بمعنى الضوء، وgraphein بمعنى الرسم أو الكتابة، وهكذا فإن هذا المصطلح يعنى الرسم أو الكتابة بالضوء.

وكان التطور الحقيقى فى استخدام التصوير الفوتوغرافى فى الصحف هو توصل ستيفين هورجان Stephen Horgan فى الولايات المتحدة الأمريكية عام ١٨٨٠، وميشنباخ Messenbach فى ألمانيا عام ١٨٨٢ إلى إنتاج الصور الظلية(*) بطريقة الهافتون halftone(**)، وذلك من خلال استخدام الشبكة screen.

وقد مكن التطور فى عملية إنتاج الصور الظلية عن الشبكة half-tone engraving process الوسائل الإعلامية المطبوعة من إنتاج الصور الظلية بشكل جذاب وأخاذ. وتتضمن هذه العملية التقاط سالبة للصورة الفوتوغرافية الظلية من خلال استخدام شبكة تقوم بتجزىء الصورة والظلال الموجودة بها إلى آلاف من النقط الصغيرة المتجاورة.

ويتم إسقاط هذه الصورة على لوحة معدنية مصنوعة من الزنك مغطاة بطبقة حساسة للضوء photo-sensitized، وهو ما يطلق عليه "الكليشيه" cliché ، والذى يتم معالجته بالأحماض، وذلك للعمل على تآكل الأجزاء المعدنية الموجود حول هذه النقط الشبكية، مما يجعلها غائرة، ويعمل فى الوقت ذاته على بروز النقط الشبكية، وهذه النقط البارزة هى التى تلتقط الحبر أثناء عملية الطباعة تماماً مثل الحروف المعدنية البارزة، ويوجد فى المناطق السوداء المعتمة العديد من النقط التى تلتقط الحبر فى حين أن المناطق التى تحتوى على ظلال يوجد بها بعض النقط، والمناطق البيضاء لا يوجد بها نقط تقريباً.

(*) يُطلق هذا المصطلح على الصور الفوتوغرافية نظراً لاحتوائها على ظلال، وذلك على عكس الصور الخطية المرسومة التى تحتوى على خطوط.

(**) تقوم هذه الطريقة على أساس تجزىء الظل المتصل فى الصور الفوتوغرافية إلى ظل منفصل أو نصف الظل لإمكان إنتاجها وطباعتها.

وقد ظهرت أول صورة فوتوغرافية تُطبع بهذه الطريقة فى صحيفة "ديلى جرافيك" Daily Graphic الأمريكية عام ١٨٨٠. وكانت مجلة "فوتوجرافى نيوز" Photography News المهتمة بالتصوير الفوتوغرافى من بين المجلات البريطانية الأولى التى وظفت هذه الطريقة الجديدة لإنتاج الصور على سبيل التجربة عام ١٨٨٤.

اختراع المطبعة الدوارة والقالب المقوس:

لمدة ٣٥٠ عاماً، كانت عملية الطباعة تتم كما اخترعها جوتنبرج عبارة عن كابسة نبيذ wine press، ولكن بدلاً من دفع حبات العنب بعضها ببعض لعصرها، كان يتم دفع الحروف الطباعية التى يعلوها الحبر على الورق لإجراء عملية الطباعة.

وأخذت المطبعة press اسمها من اسم كابسة العنب، وكانت هذه المطبعة تنتج حوالى مائة نسخة فى الساعة. وفى عام ١٨١٠، تم تزويد هذه المطبعة بآلة بخارية، مما زاد من معدل إنتاجها إلى مائتى نسخة فى الساعة، وبعبارة أخرى فإنه إذا كانت هناك صحيفة مكونة من أربع صفحات ولديها ٥٠٠ مشترك، فإن الوقت المستغرق فى طباعتها سيصل إلى عشر ساعات..!!.

وفى إنجلترا، وفى أوائل القرن التاسع عشر، اخترع فردريك كوينج Friedrich Koenig المطبعة الدوارة rotatif press. وبعد أن قام الجمهور الغاضب الذى يضم العمال والإداريين بتخريب آلة كوينج الأولى وتحطيمها، تم تركيب أول مطبعة دوارة بنجاح فى صحيفة "التايمز" The Times اللندنية، وأنتجت هذه المطبعة الجديدة ٢٤٠٠ نسخة فى الساعة، وبالتالى،

فإن الصحيفة التى تتكون من أربعة صفحات، والتى كان يستغرق طباعتها عشر ساعات، أصبح يمكن طباعتها فى خمسين دقيقة فقط..!!.

وفيما بعد عمل الأمريكيون على إنتاج آلات دورات أخرى أكثر سرعة، بحيث تستطيع إنتاج العدد المطلوب من النسخ فى أسرع وقت، وبخاصة عندما اشتد الإقبال على شراء الصحف لمتابعة أخبار الحرب بين الشمال والجنوب، واضطلعت مصانع "هو" Hoe لآلات الطباعة بهذا الدور عام ١٨٧١، ولم يضارعها فى تطوير هذه الآلة إلا الفرنسيون، وإن كان إسهامهم أقل إيجابية.

وتطلبت المطبعة الدوارة سطحاً طابعاً مقوساً، والأرجح أن الطابع الفرنسى كلود جينو Cluade Gennoux هو الذى حصل على براءة اختراعه عام ١٨٢٩. وقد تم التوصل لهذا السطح من خلال وضع الأم الورقية، التى تحتوى على نسخة من المواد المطلوب طباعتها، فى شكل نصف دائرى ليصب عليها الرصاص المنصهر، ليوضع القالب الناتج عن هذه العملية على طنبور المطبعة الدوارة، ليمر الورق خلال طنابير المطبعة بسرعات كبيرة. وقد يسرت هذه العملية إمكانية الحصول خلالها على قوالب عديد من الأم الورقية نفسها، وذلك وفقاً لعدد النسخ المطلوبة من الصفحة، وقوة تحمل القالب المعدنى (شكل ١-٤).

كما جعل القالب المعدنى من استخدام الصور والعناوين والإعلانات الممتدة على أكثر من عمود أمراً سهلاً ميسوراً، لأنه كان عبارة عن قطعة واحدة من المعدن، وبالتالى لا يمكن أن يسقط جزءاً منه. ففى بعض المطابع الأولى، كان قالب الصفحة يتحرك أثناء عملية الطباعة، وكان من

الضرورى استخدام جداول الأعمدة الطولية للإمساك بالعناصر الطباعية بقوة حتى لا يقع منها شىء.

طباعة الفلكسوجراف- ثورة فى الطباعة البارزة:

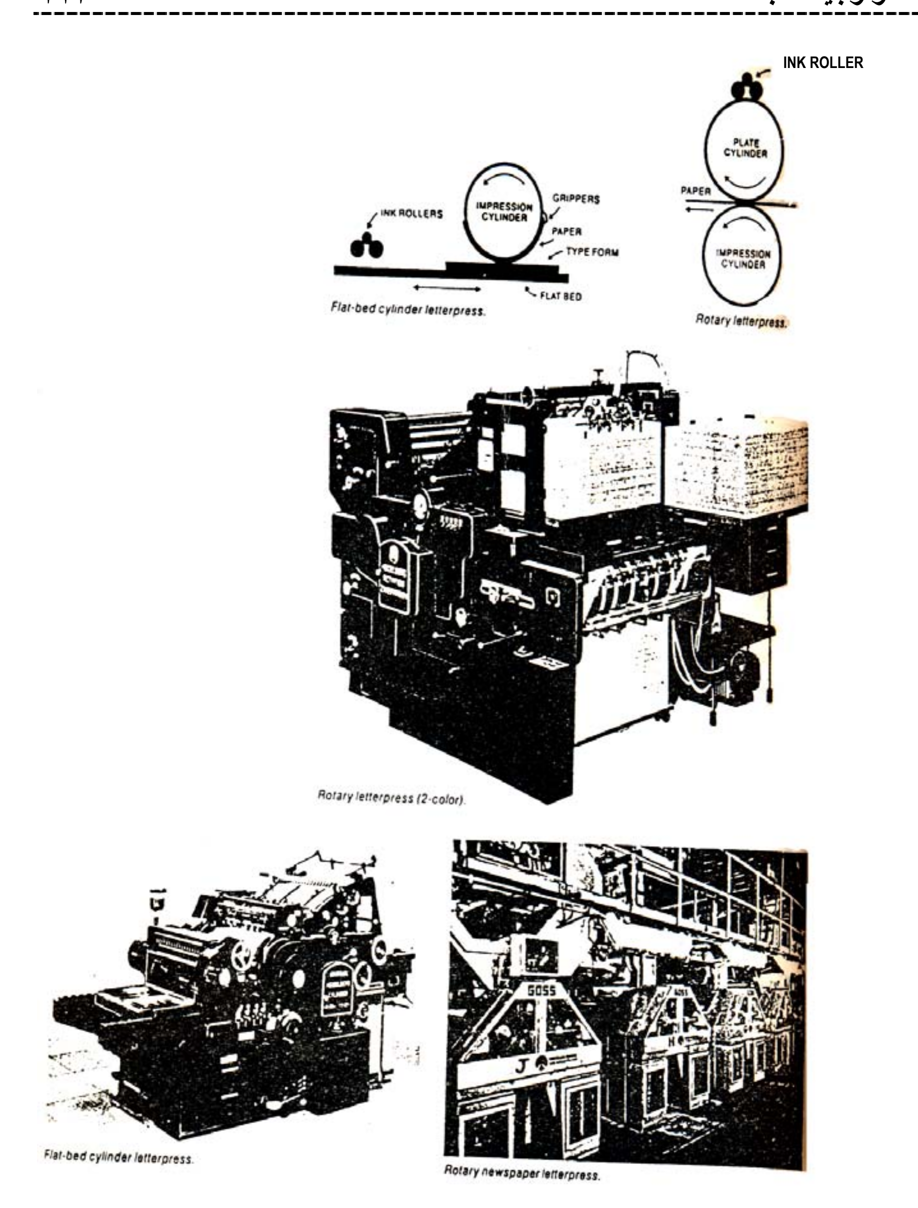
فى السنوات الأخيرة، أصبحت الطباعة الفلكسوجرافية تمثل ثورة جديدة فى عالم الطباعة، حيث تشهد العديد من الصحف تحولاً لهذه الطريقة الطباعية، وقد كان الدافع الأساسى وراء هذا التحول، هو التخلص من عيوب طباعة الأوفست ومساوئها، فلقد أخذت دور طباعة الجرائد فى الستينيات تتجه نحو طباعة الأوفست – التى سنتحدث عنها بعد قليل – كوسيلة فعالة لطباعة جرائدها، ونظر الخبراء إلى هذا التحول على أنه الحل الأمثل لتذليل المشاكل الطباعية والحد من التكاليف والنفقات، بيد أن الذى توقعه هؤلاء الخبراء من وراء طباعة الأوفست لم يتحقق حتى الآن.

وطباعة الفلكسو هى أساساً طباعة بارزة يُستخدم فيها لوح طباعى مرن بارز الحروف، ووحدة الطبع الفلكسوجرافية النموذجية تحتوى عادة على أربع اسطوانات، فالاسطوانة المصنوعة من المطاط الخاصة بخزان الحبر تدور فى مخزن الحبر داخل هذا الخزان، ثم تقوم بمناولة الحبر إلى اسطوانة تحبير صلبة تحتوى على خلايا غائرة، وتُعرف عادة باسطوانة الأنالوكس anilox roll، وهى اسطوانة تكون الخلايا الغائرة الموجود على سطحها محفورة إما ميكانيكياً أو بواسطة شعاع الليزر. وتستخدم اسطوانة الأنالوكس لمناولة طبقة الحبر من اسطوانة خزان الحبر بآلة الطبع إلى اللوح الطباعى لتنقل الأشكال الطباعية إلى الورق أو الخامات التى يتم الطبع عليها.

ورغم أنه طالما عانت طباعة الجرائد من عيوب الطباعة البارزة، وطالما ترقب العاملون فيها الفرصة للتخلص من عيوب هذه الطريقة،

إلا أن طباعة الفلسكو لها من الميزات ما يجعلها ذات أهمية للمشتغلين فى طباعة الجرائد، وإحدى هذه الميزات تتمثل فى أن آلات الفلكسو الحديثة أرخص بحوالى ١٠-١٥٪ من آلات الأوفست الجديدة، كما أنه يمكن توفير ما هو أكثر من ذلك باقتناء الوحدات القابلة للدمج فى الآلات الطابعة القائمة داخل مطبعة الصحيفة أو دار النشر وفى هذه الحالة قد يصل الوفر إلى حوالى ٥٠ أو ٦٠٪.

إن إلغاء استخدام آلات طباعة الأوفست الشريطية web-offset ذات الكلفة العالية لطباعة الصحف، يقدم عدداً من الفوائد لأنه يعنى عدم وجود فاقد من الورق عند التشغيل التحضيرى لآلة الطبع، وذلك خلال عملية ضبط التوازن بين الحبر والماء. فالفلكسو يتميز بقدرة على إنتاج نسخ ممتازة من ثانى طبعة بعد دوران الآلة، محققاً وفراً لا يُستهان به بالنسبة للحبر والورق، حيث تصل نسبة الفاقد إلى أقل من ١٪، بينما تصل فى الأوفست إلى ٤٪ مع وجود أجهزة تحكم وضبط شديدة التعقيد وعالية الكلفة.



(شكل ١-٤)

الفروق الأساسية بين الطباعة البارزة المسطحة والدوارة

وعلاوة على ذلك، فإن للفلكسو فوائد أخرى عديدة، منها إلغاء استخدام أغلب اسطوانات التحبير بفضل خاصية تدفق الحبر، ومن ثم احتياجها المحدود لعملية الصيانة، واستهلاكها لكمية طاقة أقل من المستهلكة فى حالة الأوفست بنسبة ٣٣٪. وإذا أخذنا الحبر فى الاعتبار، فإننا نلمس مزية جديدة ترجح كفة طباعة الفلكسو، فطباعة الجرائد بطريقة الفلكسو تُعتمد على استخدام الأحبار المائية water-based inks التى تساعد على التخلص من ظاهرتى كشط الحبر والتلطخ، إذ كثيراً ما يتذمر القراء من تلوث أيديهم عند تصفحهم الجرائد، ومن المحقق أن طريقة الفلكسو لا تعرف هذه المشكلة على الإطلاق.

ولعله لذلك كله، بدأت العديد من الصحف تتحول إلى استخدام طريقة الفلكسو أو تعمل على الأقل على المزاوجة بين وحدات الفلكسو الجديدة ووحدات الأوفست الموجودة لديها. وتعتبر صحيفة "ذى بروفيدنس جورنال بولتين" The Providence Journal Bulletin من أوائل الصحف فى الولايات المتحدة والعالم التى استخدمت الفلكسو لطبع الصحف، وهى أوسع الصحف الأمريكية التى تطبع بالكامل بالفلكسوجراف انتشاراً، حيث يبلغ توزيعها اليومى ١٨ ألف نسخة.

كذلك أدخلت صحيفة "بريس تليجرام" The Press Telegram التى يصل توزيعها إلى ١٣٠ ألف نسخة وحدتى فلكسو لاختبار كفاءة الطريقة الجديدة لاستخدامها فى طبع الملامح الملونة فى المناسبات الخاصة، وما زالت هناك عدة صحف أمريكية أخرى تخطو خطواتها الأولى على طرق الفلكسو مثل "نيويورك ديلى نيوز" New York Daily News و"ميامى هيرالد" Miami Herald، وكلتاهما تحقق نسبة توزيع كبيرة.

أما فى أوروبا، وبخاصة إيطاليا، فهناك عدة صحف قطعت شوطاً كبيراً فى استخدام الفلكسوجراف فى طباعتها، ومن أشهر هذه الصحف صحيفة"الجازيتينو" Gazettino وصحيفة "لاريبابليكا" La Republica وتصل نسبة الصحف اليومية المطبوعة بطريقة الفلكسو إلى ١٣٪ من إجمالى الصحف الإيطالية.

إلا أن الصحيفة الأمريكية الشهيرة "واشنطن بوست" The Washington Post كانت تمثل نموذجاً فريداً بين الصحف، لأنها تستخدم الفلكسوجراف إلى جانب الطباعة البارزة وطباعة الأوفست لإنتاج الصحيفة اليومية لتغطية أكبر عدد من الطبعات. وقد تمكنت هذه الصحيفة من عمل دراسة فى اقتصاديات تشغيل الفلكسو بالمقارنة بطريقتى الطباعة الأخريين أعلنت عنها فى المؤتمر السنوى لاتحاد ناشرى الصحف الأمريكية (أنبا) ANPA عام ١٩٨٦.

وقد حددت الصحيفة فى هذه الدراسة عناصر الوفر الفعلى لطباعة الفلكسو على أنها: العمالة، والخامات، والطاقة الكهربية، وفاقد الطبع الذى بلغ الوفر فيه ١٥ دولاراً للطن الواحد، أى أنه فى صحيفة "واشنطن بوست" التى تستهلك ٢٥٠ ألف طن من ورق الصحف سنوياً، بلغ إجمالى الوفر السنوى ٣,٧٥٠,٠٠٠ دولاراً سنوياً من فاقد الطبع وحده، ويمثل هذا الرقم نسبة ٦٠٪ من الإجمالى الكلى للوفر. وتتوقع الدراسة أن تزداد إنتاجية الفلكسو ونسبة الوفر عندما تستمر الأبحاث وتنضج الخبرة فى التعامل مع الطريقة الجديدة.

ورغم ذلك كله، فهناك عدد من الانتقادات التى تواجه طباعة الفلكسوجراف، ففضلاً عن ارتفاع ثمن ألواح الفلكسو المصنوعة من البوليمرت الضوئية photo-polymer أو البلاستيك بالمقارنة مع ألواح

الأوفست، فإن أهم انتقاد موجه لهذه الطريقة هو مشكلة التراكم على اللوح الطباعى، والتى تؤدى إلى ملء الفراغات الموجودة بين النقط الشبكية نتيجة تراكم الحبر الجاف أو ألياف الورق، ليترتب على ذلك انخفاض حدة الصورة وضياع بعض التفاصيل الدقيقة.

وتحدث هذه المشكلة فى حالة الإنتاج الطباعى الضخم الذى يصل إلى ما يزيد على ١٥٠ ألف نسخة، وبخاصة عند توقف الآلة الطباعة لفترة من الوقت ثم إعادة تشغيلها من جديد. وقد تم إيجاد حل لهذه المشكلة، وذلك إما عن طريق إعادة ترطيب الحبر؛ بمعنى دفع كميات جديدة من الحبر خلال تشغيل الآلة ليعيد ترطيب الحبر الجاف الموجود على اللوح الطباعى وبالتالى منع حدوث المشكلة، أو بغسل اللوح الطباعى عند ظهور بوادر هذه المشكلة.

التطور فى تكنولوجيا الطباعة الغائرة:

بدأت مستحلبات الجيلاتين الحساسة تُستخدم فى مجال إنتاج الأسطح الطباعية، فقد استخدم فوكس تالبوت Fox Talbot الجيلاتين لأول مرة فى تغطية سطح لوح من النحاس، وبسقوط الضوء على الجيلاتين من خلال أوراق الشجر أو قطع من الدانتيلا، حصل تالبوت على مناطق جيلاتينية متصلبة وأخرى قابلة للذوبان فى الماء. وباستخدام محلول كلوريد الحديديك، حصل تالبوت على مناطق غائرة منخفضة عن السطح، وكان ذلك عام ١٨٥٢.

ولم يقتصر الأمر على ذلك، فقد استطاع كارل كليتش عام ١٨٧٩ أن يقوم بتطوير طريقة تالبوت، حيث استخدم ورق الكربون، الذى اخترعه جوزيف سوان عام ١٨٦٤، فى تحضير سطح طباعى غائر حيث قام بتعريض هذا الورق المحسس للضوء من خلال إيجابية ثم نقله إلى سطح

النحاس لإجراء عملية الإظهار والحفر (شكل ٢-٤). ولم يكتف كليتش بذلك، بل إنه استخدم شبكة خاصة تتكون من خطوط شفافة على زجاج معتم، وبهذا حصل على خلايا غائرة لها الحجم نفسه، وإن كانت مختلفة فى العمق، وتمكن ذلك من حفر اسطوانات النحاس بدلاً من ألواح النحاس المسطحة، ومن ثم يمكن اعتبار كارل كليتش هو أول من أرسى قواعد الطباعة الغائرة الدوارة Rotogravure.

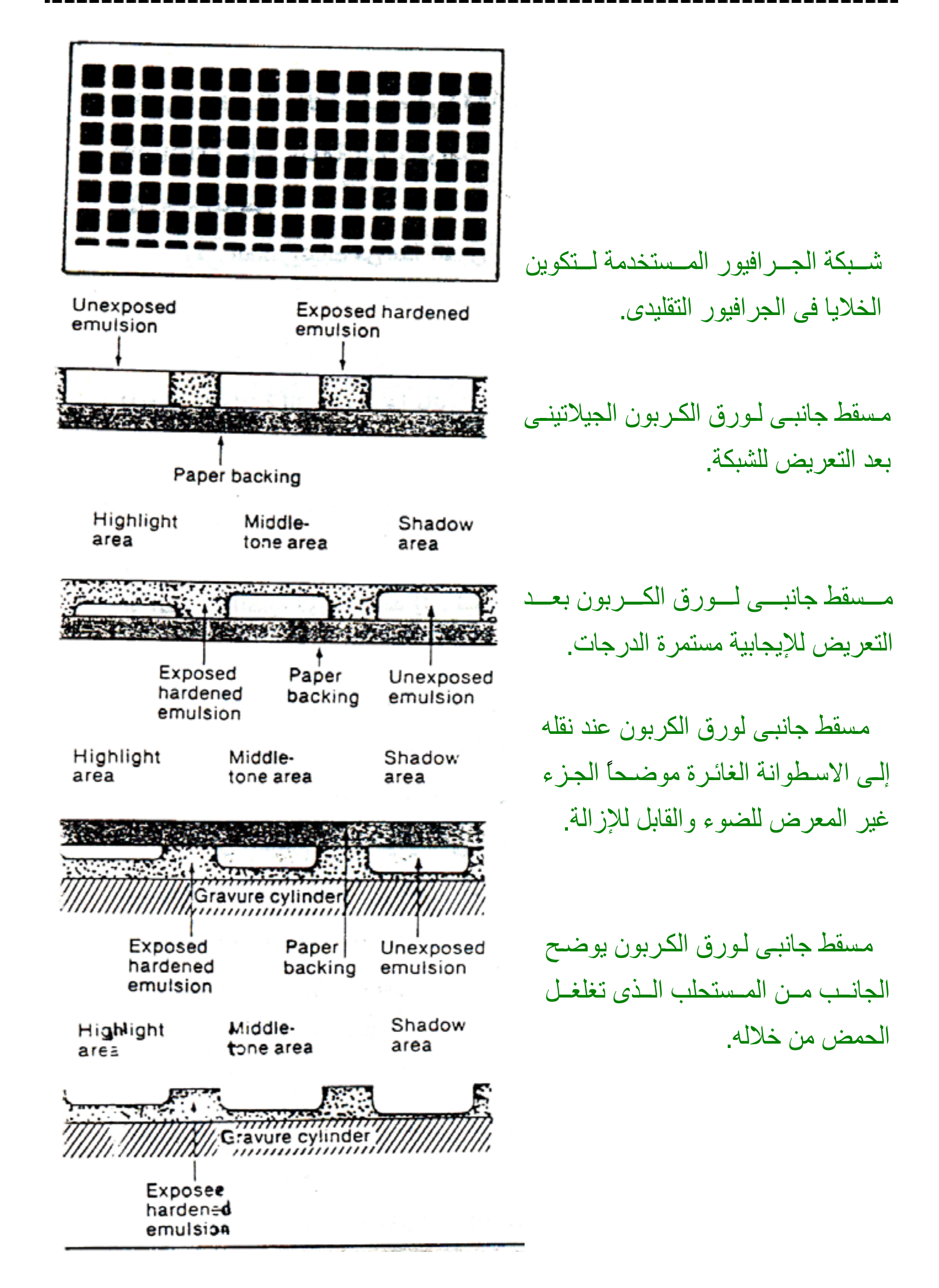
ثم جاء الألمانى ميرتنز E. Mertens عام ١٩١٠، واستطاع أن يطور شكلاً جديداً من الطباعة الغائرة وهو "الطباعة الغائرة الظلية" Intaglio Halftone وقد كان يستخدم فى ذلك الإيجابيات الشبكية، وبذلك كان التدرج اللونى معتمداً على اختلاف مساحة النقطة وليس على عمق الخلية، وتم الاستعانة عملياً بهذه الطريقة فى طباعة الصور فى صحيفة "فريبرجر زايتونج" Freiburger Zeitung.

وعلى الرغم من ذلك، فقد ظلت هذه الطريقة وخطوات إعدادها حكراً على عدد قليل من الأشخاص، إلا أن ذلك لم يستمر طويلاً، فقد كان هناك عدد من المحاولات الفردية التى تسير فى الاتجاه نفسه. ومع بداية القرن العشرين، أصبحت الطريقة الطباعية الغائرة معروفة بأنها طريقة ملائمة فى حالة الإنتاج الطباعى رفيع المستوى fine reproduction.

وفى عام ١٩١٠، كانت الصور تُطبع فى الجرائد المصورة بواسطة اسطوانات الجرافيور وذلك على آلات الطبع الشريطية Web Rotary Machine، واستخدمت هذه الطريقة بنجاح ملحوظ فى طباعة صحيفة "إلستريتد لندن نيوز" Illustrated London News، وذلك عام ١٩١٢.

كما أصدرت بعض الصحف الأمريكية أقساماً إضافية كاملة مطبوعة بالروتوجرافور الملون ألحقتها بطبعات يوم الأحد Sunday editions. وكانت صحيفة "نيويورك تايمز New York Times هى الرائدة فى إصدار هذا النوع من الملاحق، حيث أصدرت ملفاً كاملاً مطبوعاً بالروتوجرافيور عام ١٩١٢ فى عيد رأس السنة. وكانت هذه الملاحق تطبع باستخدام الألوان المفضلة، إلا أنه فى عام ١٩٢١، أقدمت صحيفة "شيكاغو تريبيون" Chicago Tribune على طباعة الروتوجرافيور بالألوان الأربعة المركبة color rotogrvure لطباعة مثل هذه الملاحق.

وفى العشرينيات من القرن الماضى، بدأت المطابع فى استخدام الآلات ذات الوحدات الأربعة أو الخمسة للطباعة الغائرة الملونة، والتى استُخدمت فى الأغراض المختلفة مثل التقويمات السنوية، والبطاقات البريدية، والرسوم المصاحبة للكتب، والمجلات، وكانت بعض الجرائد تطبع الملاحق الإعلانية التى تصدرها بالروتوجرافيور الملون لإعطاء دقة عالية للصور الفوتوغرافية الملونة المصاحبة للإعلانات المنشورة.



(شكل ٢-٤)

مراحل تكوين الخلايا فى حالة الجرافيور التقليدى

أمـا فـى الـسنوات القلـيلة الماضـية، وعـن طـريق اسـتخدام أجهـزة الكمبيوتر، فقد أمكن إجراء عملية مسح للصور، ثم حفر الاسطوانة ميكانيكياً حيث تتحول الكثافات المنعكسة من اللون أو الدرجة الظلية للون الواحد إلى نبضات كهربية، والتى تتحول بدورها إلى قوة محركة متصلة بإبرة تعمل على تكوين الخلايا الدقيقة على سطح الاسطوانة، بل إن الأمر تعدى ذلك إلى استخدام شعاع الليزر فى هذا المجال، حيث أمكن بواسطته التحكم فى عمق الخلية.

وبالنسبة للطباعة الغائرة الملونة، هناك وسيلة تم تطويرها، وأدخلت فى البداية على طابعات الروتوجرافيور، ليتم تعميمها بعد ذلك فى الطرق الطباعية الأخرى، وتستطيع هذه الوسيلة أن تتحكم أوتوماتيكياً فى ضبط الألوان color register عند مرور شريط ألوان بسرعة من طنبور طابع إلى طنبور آخر، وهذه الوسيلة عبارة عن عين كهربائية electric eye تقوم برصد الطنبور الطابع وشريط الورق، فإذا كان اللون الإضافى غير مضبوط، فإن هذه العين تقوم أوتوماتيكياً بتحريك الطنبور حتى يصبح فى وضعه الصحيح. وهكذا، يتم التحكم أيضاً فى اللونين الثالث والرابع حتى يكونا مضبوطين تماماً مع اللونين الأول والثانى.

ويمكن القول إن طرق إعداد الاسطوانة النحاسية فى الطباعة الغائرة تنقسم إلى أربع طرق رئيسية، وهذه الطرق تعطى لمحة سريعة فى الوقت نفسه عن مراحل التطور فى تكنولوجيا هذه الطريقة الطباعية:

أولاً- طريقة الحفر المتغلغل Diffusion Etch Process:

وفى هذه الطريقة يُستخدم وسيط ذو حساسية ضوئية، وظيفته نقل الأشكال الطباعية إلى الأسطوانة النحاسية، ويتم هذا من خلال تعريض هذا الوسيط مرتين متتاليتين، الأولى من شبكة الجرافيور الخاصة gravure screen والثانية من خلال إيجابية فيلمية.

وبعد نقل الوسيط الحساس للضوء إلى سطح الاسطوانة، يتم إجراء عملية الإظهار، وبواسطة محلول حمضى يتغلغل إلى السطح النحاسى عبر هذا الوسيط تتم عملية الحفر، وفى النهاية، تُرسب طبقة من الكروم chrome ترسيباً كهربائياً فوق سطح الأسطوانة بالكامل لإطالة عمرها التشغيلى (شكل ٣-٤).

ثانياً- طريقة الحفر المباشر Direct Transfer:

فى هذه الطريقة، يكون الاختلاف عن الطريقة الأولى فى مرحلة التعريض، حيث تُستخدم إيجابية شبكية Halftone Positive، ثم تمر الاسطوانة بالمراحل السابقة نفسها، سواء من حيث الإظهار أو الحفر أو ترسيب الكروم (شكل ٤-٤).

ثالثاً- الطريقة الكهروميكانيكية Electromechanical Process:

فى هذه الطريقة، يتم تركيب الاسطوانة الطباعية فى ماكينة حفر خاصة تشبه جهاز المسح الإلكترونى electronic scanner، حيث يتم مسح الأصل بواسطة شعاع ضوئى ثم تُخزن المعلومات داخل حاسب آلى، وبعد ذلك تُترجم هذه المعلومات إلى حركة تقوم بها أداة قاطعة على سطح الاسطوانة التى تتحرك تحتها، وبعد عملية الحفر يتم ترسيب مادة الكروم على الاسطوانة (شكل ٥-٤).

رابعاً- الحفر باستخدام شعاع الليزر (*) Laser Cutting:

وفى هذه الطريقة، يتم حفر سلسلة من الخلايا الصغيرة على سطح اسطوانة النحاس، حيث يتم مسح الأصل ضوئياً مثل الطريقة الكهروميكانيكية،

(*) كلمة ليزر Laser تمثل الحروف الأولى من كلمات العبارة الآتية: Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation ومعناها تكبير أشعة الضوء بواسطة الانبعاث الإشعاعى، والليزر عبارة عن حزمة ضوئية موجهة ومركزة جداً فى خيط من الضوء له القدرة على السير فى الفضاء لمسافات طويلة جداً، كما أن له قدرة هائلة على اختراق المعادن والحواجز معتمداً على قوة تركيز هذه الحزمة.

إلا أن شعاع الليزر يستخدم فى هذه الحالة فى عملية القطع، وذلك بدلاً من الأداة القاطعة المستخدمة فى الطريقة السابقة.

هذا، ويعتبر الحفر المتغلغل Diffusion Etch Process أقدم هذه الطرق الأربعة لإعداد الاسطوانة فى طريقة الطباعة الغائرة، وإن كانت لا تزال أكثرها استخداماً وشيوعاً حتى الآن، أما بالنسبة لطريقة الحفر باستخدام شعاع الليزر laser cutting فهى لا تزال فى مراحلها الأولى.

ولأن الاسطوانة النحاسية المستخدمة فى الطباعة الغائرة مكلفة للغاية عند إعدادها، إلا أن هذه الطريقة من طرق الطباعة نادراً ما تستخدم تجارياً فى طباعة ما يقل عن حوالى ٤٠ ألف نسخة فى الطابعات التى يتم تغذيتها بأفرخ الورق sheet-fed، أو لطباعة ٢٥٠ ألف نسخة فى الطابعات التى تغذى بلفات الورق web-fed، مع العلم بأن النوع الأخير هو الأكثر استخداماً وشيوعاً. وبصفة عامة، يمكن القول إنه بعد عدد معين من النسخ، تصبح الطباعة الغائرة هى أقل الطرق الطباعية المتاحة كلفة، وذلك على الرغم من أنها قد تكون أكثر هذه الطرق كلفة عند طباعة عدد قليل من النسخ.

ونظراً لأن الطباعة الغائرة تتطلب طباعة عدد كبير من النسخ قد يصل إلى المليون، فإن مجالات الطباعة الغائرة تميل إلى أن تنحصر فى نطاق محدود من المواد المطبوعة مثل المجلات الملونة والكتالوجات والكتيبات التى تتطلب جودة عالية فى إنتاج صورها الملونة، بالإضافة إلى السرعة فى إنتاج كميات كبيرة.

التطور فى تكنولوجيا الطباعة الملساء:

لم تعد الآلات الحديثة التى تطبع بالطريقة الملساء تستخدم اللوحات المعدنية للطبع على الورق مباشرة، وإنما أصبح أغلبها يستخدم وسيطاً ينقل الأشكال الطباعية من اللوحة إلى الورق، وهذا الوسيط عبارة عن طنبور مصنوع من المطاط، يتلامس فى أثناء دوران الآلة مع الطنبور الطابع، الذى تلتف حوله اللوحة من جهة، ويتلامس مع الورق من الجهة الأخرى،

وهو المبدأ المعروف فى الطباعة باسم "الطباعة الملساء غير المباشرة" أو "الأوفست" offset(*).

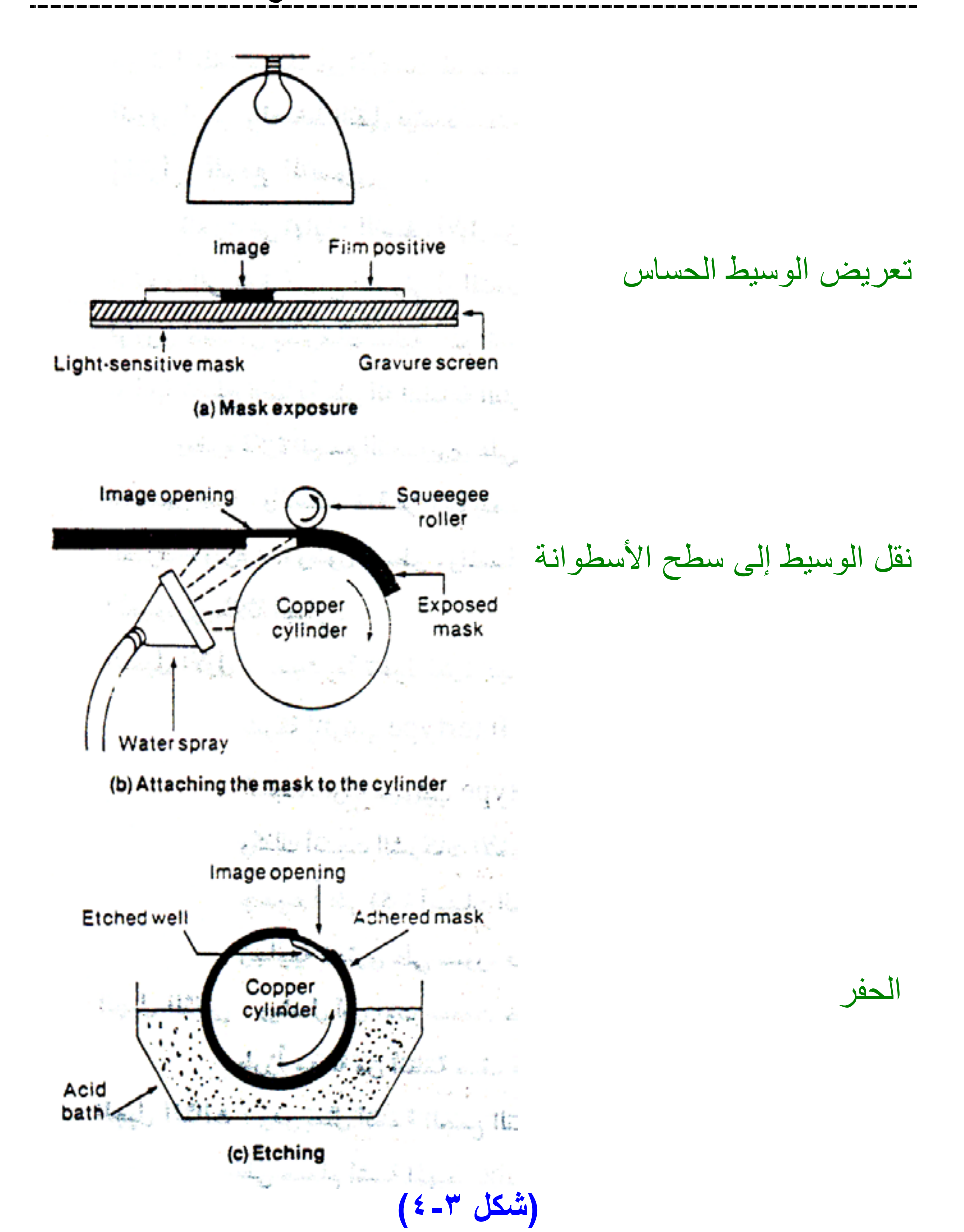
وقد اهتدى طابع أمريكى يُدعى "إيرا رابل" بمحض الصدفة إلى فكرة الطبع بالأوفست وذلك بولاية نيوجيرسى عام ١٩٠٤، وقد ثبت أن الطبع بالأوفست أفضل من الطبع الأملس المباشر، فهو يمكن الطباعين من الحصول على عدد أكبر من النسخ دون أن تبلى اللوحة الطباعية نظراً لعدم الاحتكاك المباشر بين اللوحة والورق، الذى يضغط عليه طنبور الطبع، كما أنه يمكن استخدام أى نوع من الورق، بعد أن كان الأمر مقصوراً على الورق اللامع، ذلك أن مرونة المطاط فى طنبور الأوفست قد سمحت بنقل الطبعة إليه بأخف ضغط ممكن دون أن يتأثر الورق الرطب بالضغط الثقيل فيتمدد سطحه.

اختراع الجمع التصويرى:

ظهرت فى نهايات النصف الأول من القرن الماضى الحاجة إلى استبعاد طرق الجمع الساخن واللجوء إلى طرق الجمع الضوئى أو التصويرى، حيث يتم تجميع الحروف على فيلم فوتوغرافى أو ورق حساس بسرعات عالية، ثم تستخدم هذه الحروف المجموعة للحصول على لوحات طباعية تصلح للطباعة على آلة الطباعة البارزة أو الطباعة بطريقة الأوفست.

وتقوم فكرة الجمع التصويرى على الاستغناء عن الجمع الساخن باستخدام الرصاص المنصهر كلية، والاستعاضة عن ذلك بتصويرها على فيلم أو ورق حساس مع التحكم فى حجم الحرف، ونوعه، وطول السطر، والمسافات بين السطور والكلمات، وقد مرت آلات الجمع التصويرى بثلاثة أجيال:

(*) تعد كلمة "أوفست" offset "اختصاراً للمصطلح المتعارف عليه وهو offset the plate and set on the paper، ويعنى بعيداً عن اللوحة الطباعية ومطبوعاً على الورق"، وذلك إشارة إلى أن الأشكال الطباعية يتم نقلها – بطريقة غير مباشرة – من اللوحة إلى الورق من خلال طنبور المطاط الوسيط rubber blanket.



(شكل ٣-٤)

إعداد اسطوانة الجرافيور فى طريقة الحفر المتغلغل

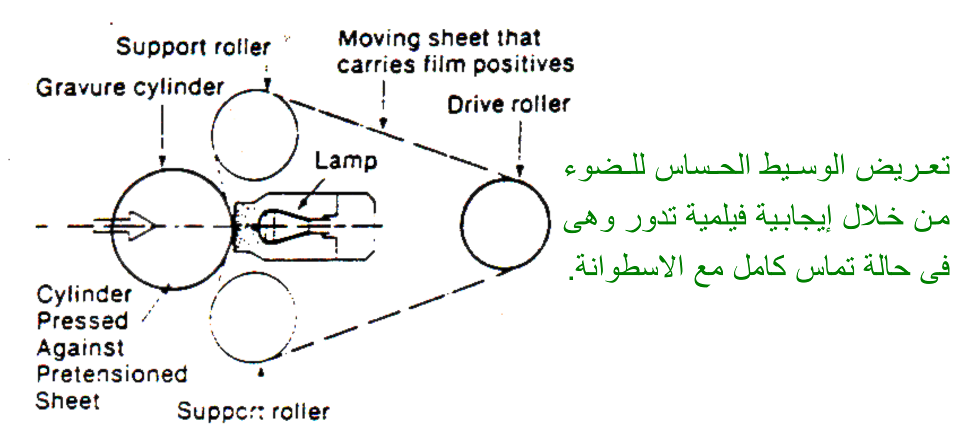
الجيل الأول: حيث بدأ تنفيذ فكرة الجمع التصويرى من قبل بعض الشركات، فقد قامت شركة إنترتيب Intertype بإنتاج آلة فوتوسيتر Fotosetter عام ١٩٤٧، كما أنتجت شركة مونوتيب Monotype آلة مونوفوتو Monophoto عام ١٩٥٧، وكذلك أنتجت الشركات الأخرى آلات مشابهة تؤدى الوظيفة نفسها، حيث اعتمدت جميعاً على فكرة أمهات الحروف، ولكنها ليست أمهات نحاسية، بل أمهات زجاجية تحتوى على صورة فوتوغرافية واحدة للحرف فى وسطها.

الجيل الثانى: ويشمل أول آلات صممت خصيصاً لجمع الحروف فوتوغرافياً، أى إنها لم تكن طرزاً معدلة من أنظمة صف الحرف المعدنية السابقة، كما فى حالة الجيل الأول.

الجيل الثالث: وهو يمثل أنظمة الجمع التصويرى التى تعمل بالحاسبات الإلكترونية وتحتوى على صمام أشعة المهبط cathode ray tube لتكوين صور الحروف.

ويضيف البعض جيلاً رابعاً يضم الأجهزة التى تستخدم أشعة الليزر بدلاً من أشعة الكاثود فى إنتاج صور تتكون من خطوط مسح الحروف عن طريق معلومات رقمية من الحفر الآلى.

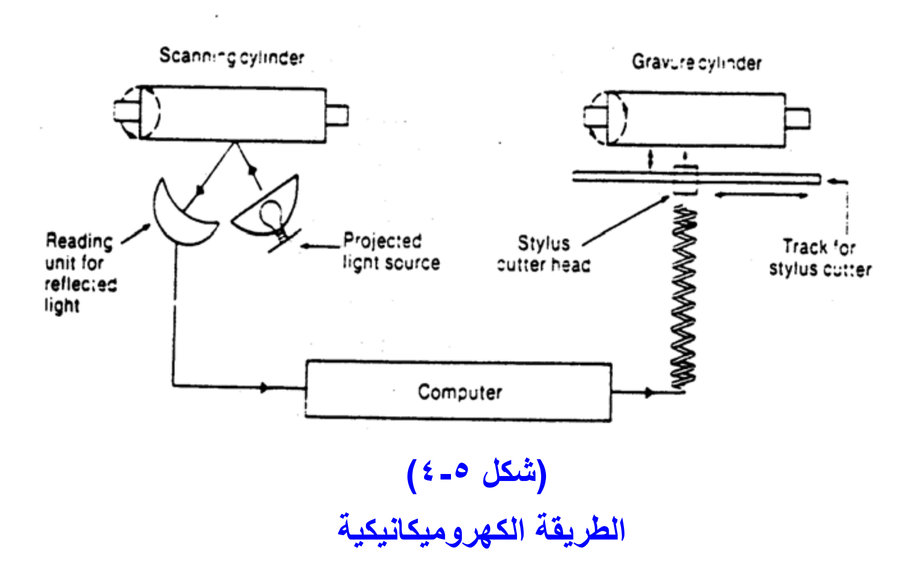
وقد بدأت أجهزة صف الحروف فى الجيل الأول بسيطة للغاية، وبعد ذلك تعقد التركيب التقنى لها، حيث تطورت إمكاناتها بسبب إدخال كل من الحاسب الآلى وشعاع الليزر فى المكونات الأساسية لها، وهو الأمر الذى جعل أجهزة الجمع التصويرى تتفوق وتتطور، وأصبح بالإمكان استخدام هذه الأغراض الطباعية بسهولة وكفاءة وكلفة أقل، كما أصبحت الأجيال المتطورة من هذه الأجهزة أنظمة متكاملة لتجهيزات ما قبل الطبع.



تعريض الوسيط الحساس للضوء من خلال إيجابية فيلمية تدور وهى فى حالة تماس كامل مع الاسطوانة.

(شكل ٤-٤)

طريقة الانتقال المباشر



(شكل ٤-٥)

الطريقة الكهروميكانيكية

وهكذا، فإنه بدلاً من صب الرصاص الساخن لعمل حروف معدنية منفصلة، يستخدم الجمع التصويرى البصريات optics، والإلكترونيات electronics، وشعاع الليزر laser beam لإسقاط صورة كل حرف على ورق أو فيلم مغطى بطبقة حساسة بسرعة عالية. ويستطيع أن يُسقط هذه

الحروف بأحجام متعددة وأشكال مختلفة، وذلك وفقاً لأى اتساع مرغوب. وفى بعض الحالات ، يتم إسقاط كل حرف فى مكانه تماماً على الصفحة حيث سيظهر فى صورته النهائية.

وفى عام ١٩٦٤، أنتجت شركتا "فوتون" Photon و"مرجنتالر" Mergenthaler آلة للجمع التصويرى تجمع ٨٠ سطراً فى الدقيقة. وفى عام ١٩٦٦، تم التوصل إلى آلة جديدة تجمع ١٨٠٠ سطر فى الدقيقة. وفى عام ١٩٦٧، اشترى المكتب الطباعى للحكومة الأمريكية U.S. Government Printing Office آلة جمع من طراز "لينوترون" Lintron وكانت هذه الآلة تقوم بجمع ١٥ ألف سطر فى الدقيقة (جدول ١-٤).

تطور عدد السطور المجموعة عبر ما يقرب من خمسة قرون

الإختراع	تاريخ الإنتاج	عدد السطور المجموعة فى الدقيقة	السنوات التى تطلبها مواد الاختراع الجديد
جوتنبرج للطباعة	١٤٥٤	١	
آلة الجمع السطرى	١٨٨٦	٤,٩	٤٣٢
آلة الجمع البرقى	١٩٣٢	٥,٦	٤٦
إدخال الكمبيوتر إلى مجال الجمع	١٩٦٠	١٤	٢٨
آلة جمع جديدة	١٩٦٤	٨٠	٤
آلة جمع جديدة	١٩٦٦	١٨٠٠	٢
آلة لينوترون جديدة	١٩٦٧	١٥٠٠٠	١

وهكذا، فإن الإنجيل الذى استغرقت حروفه خمس سنوات لكى يقوم جوتنبرج بجمعها، أصبح من الممكن جمعه فى ٧٧ دقيقة فى المكتب الطباعى للحكومة الأمريكية، وخاصة بعد أن تم التوصل للشريط الممغنط magnetic tape، وذلك لإعطاء تعليمات محددة للكمبيوتر عن كيفية إسقاط الحروف على الصفحة.

وبحلول عام ١٩٧٨، قدرت مؤسسة أنبا للأبحاث ANPA Research Institute أن ٩٧٪ من الجرائد اليومية فى الولايات المتحدة كانت تستخدم طرق الجمع التصويرى فى كل عملياتها الإنتاجية. وعندما أصبحت إمكانات الجمع التصويرى معروفة ومتاحة، بحث الناشرون الذين يستخدمون الطباعة البارزة عن طرق تساعدهم فى استخدام هذه الإمكانات.

وكانت الخطوة الأولى لخطوات عديدة تالية، هى استخدام الجمع التصويرى فى جمع مادة الإعلانات، والتى قد يتم تصويرها بعد ذلك وتُستخدم فى طريقة الطباعة البارزة التى تستخدم الجمع الساخن. وقد قدم هذا المدخل مرونة أكثر فى تصميم الإعلانات وتوضيبها، وكان ذلك مناسباً للمعلنين وناشرى الصحف على حد سواء. واكتشف الناشرون أيضاً إمكانية تطوير القوالب المعدنية المقوسة والإجراءات التى قد تمكنهم من استخدام الجمع التصويرى فى عملياتهم، وبحلول أواخر السبعينيات، وبعد إجراء العديد من الأبحاث فى هذا الاتجاه، كانت توجد عدة بدائل متاحة.

فلقد تحولت العديد من الصحف إلى استخدام لوحات من البلاستيك بدلاً من القالب المعدنى التقليدى – على نحو ما ذكرنا عند الحديث عن طباعة الفلكسوجراف- ، وقد أُنتجت هذه اللوحات عن طريق التصوير بما يشبه نوعاً الطريقة المستخدمة فى صنع اللوحات المعدنية المستخدمة فى طريقة الطباعة بالأوفست، وبذلك أمكن جمع صفحات بأكملها باستخدام الجمع التصويرى، وتحويلها إلى لوحات تُستخدم فى الطباعة البارزة.

وقد مكنت هذه التطورات العديد من الصحف، وخاصة تلك التى تُوزع على نطاق واسع، من أن تتردد فى أن تستخدم طريقة الطبع بالأوفست لعدد من الأسباب، منها أنها تستطيع أن تستمر فى استخدام الطباعة البارزة مع التحول للجمع التصويرى واستخدام أوجه التقدم المتاحة فى مجالات التصوير والإلكترونات. وليس أدل على ذلك من أن أكثر من ربع الصحف

اليومية الأمريكية، وبالتحديد ٢٧,٨٪ من هذه الصحف كانت تُطبع بالطريقة البارزة عام ١٩٧٨. وبعبارة أخرى أكثر تحديداً ودلالة، أن عدد الصحف الأمريكية التى كانت تطبع بالطريقة البارزة فى ذلك العام كان يبلغ ٤٩٥ صحيفة توزع ٣٩,٢ مليون نسخة أو ٦٣,٢٪ من التوزيع الإجمالى للصحف اليومية الأمريكية.

تحول الجرائد لطباعة الأوفست:

وعلاوة على ذلك، فإن عدم التحول النهائى للجرائد إلى طباعة الأوفست يعود إلى أسباب أخرى منها أن طابعات الأوفست كانت أبطأ من طابعات الطريقة البارزة، وظل هذا الأمر حقيقة مسلماً بها حتى أواسط عقد السبعينيات، مما جعل الأوفست طريقة مثالية للصحف الصغيرة ذات التوزيع المحدود مع عدم صلاحيته للصحف ذات التوزيع الضخم التى تبغى السرعة فى إنتاجها.

أضف إلى ذلك، فإن الجرائد كانت تستثمر قدراً كبيراً من أموالها فى الآلات القديمة، وهو ما كان يُقدر بمليون دولار على الأقل بالنسبة لصحيفة يومية صغيرة، وأكثر من ٢٥ مليون دولار بالنسبة لصحيفة يومية كبيرة. وعلى الرغم من ذلك، فلقد عانت الصحف اليومية من استخدام الطريقة البارزة – رغم الوفر النسبى من وراء استخدامها – ولا سيما فى مجال الإنتاج الطباعى الملون.

ولأنه لم يكن من السهل على دور الصحف أن تستبدل آلاتها الطباعية التى تبلغ قيمتها ملايين الدولارات، فقد لجأ العديد من دور الصحف العالمية إلى عدة أساليب متنوعة تعتمد أساساً على استخدام طاقاتها الطباعية المتوافرة لديها مع بعض الإضافات أو التعديلات لإمكان طباعة الألوان على صفحاتها فى محاولة للحاق بتيار التطور الطباعى والتكنولوجى، وكان من بين هذه الأساليب:

١- **الدايلثيو Direct Lithography:** وبمقتضى هذا النظام أضيفت وحدات ترطيب على وحدات الطبع القديمة لإمكان استخدام ألواح طباعية أوفست، ومع استخدام نوع خاص من الأحبار.

٢- **التهجين Hybrid System:** ويتم بمقتضاه إضافة وحدات أوفست تعمل بجانب الوحدة الطباعية القديمة، وذلك لطباعة الصفحات الملونة عليها.

٣- **طبع الألوان المسبق Pre-Printing:** وبمقتضى هذا الأسلوب يتم طبع الألوان بألواح طباعية متخصصة، ويُعاد لف الورق مرة ثانية، ويُنقل على شكل لفات إلى دور الصحف ليتم طبع الأسود الذى يتضمن موضوعات الجريدة على وحدات الطبع القديمة.

وأياً كان الأمر، فإن لكل طريقة من هذه الطرق عيوبها المتمثلة فى انخفاض درجة الجودة، وارتفاع نسبة النسخ الرديئة بشكل بالغ عند استخدام ورق الصحف الخشن الردىء، وارتفاع كلفة التجهيزات فى مراحل ما قبل الطباعة فى بعض هذه الطرق، ولم تستطع هذه الأساليب منافسة طباعة الأوفست.

ومن هنا، تحولت الصحف فى كثير من دول العالم إلى الطبع بطريقة الأوفست فى أوائل عقد الثمانينيات للتغلب على عيوب الطباعة البارزة من جهة، ولأن آلات الأوفست كانت قد وصلت إلى حد الإتقان من حيث السرعة والجودة الطباعية. ولذلك كله، أصبحت هذه الطريقة من أكثر الطرق الطباعية انتشاراً فى العالم ولا سيما فى طباعة الصحف والمجلات (شكل ٦-٤)، والسبب فى ذلك يرجع إلى مزاياها العديدة:

١- يمكن لهذه الطريقة إنتاج التفاصيل بدقة متناهية حيث تصل حدة الطباعة إلى أكثر من ١٥٠ خط/ بوصة.

٢- تعطى جودة طباعية عالية حتى على أنواع الورق الخشن، حيث إن طبقة الحبر تنتقل من الطنبور الوسيط المصنوع من المطاط إلى سطح الورق، وبالتالى يمكن طباعة الأرضيات والألوان بشكل جيد حتى على أردأ أنواع الورق.

٣- كما أن السطح الناعم لطنبور المطاط الوسيط القادر على إعطاء طبعات واضحة على الورق، مع إمكانية الاستخدام المكثف للمواد المصورة illustrations داخل التصميم المطبوع، مع عدم وجود حلقات أو هالات حول المساحات المطبوعة مثلما يحدث فى حالات الطبع البارزة.

٤- تمتاز هذه الطريقة بالتجهيز السريع السهل، كما يعتبر السطح الطباعى اقتصادياً للغاية فى ثمنه وخطوات إعداده، كما أنها اقتصادية فى استخدام الحبر نظراً لرقة سمك طبقة الحبر، كما أصبحت هذه الطريقة تتيح سرعات طباعية عالية، ولا سيما فى طباعة الأوفست الشريطية web-offset.

ورغم ذلك كله، فلا تخلو طباعة الأوفست من عيوب، ويمكن تلخيص هذه العيوب فى النقاط التالية:

١- اختلاف الدرجات الظلية واللونية من مطبعة إلى أخرى، وذلك بسبب صعوبات ضبط التوازن بين التحبير والترطيب أثناء عمليات الطباعة.

٢- أحياناً ما تحدث مشكلات على آلة طباعة الأوفست نتيجة وجود الحبر مع الماء فى مكان واحد، سواء على اللوح الطباعى أو على اسطوانة الأوفست المطاطة، ولعل من أهم تلك المشكلات

ظاهـرة اسـتحلاب الحبــر ink emulsification وهناك حلـول عديدة لهذه المشكلة، من بينها ظهور الألواح الطباعية الليثوغرافية اللامائية waterless litho plates.

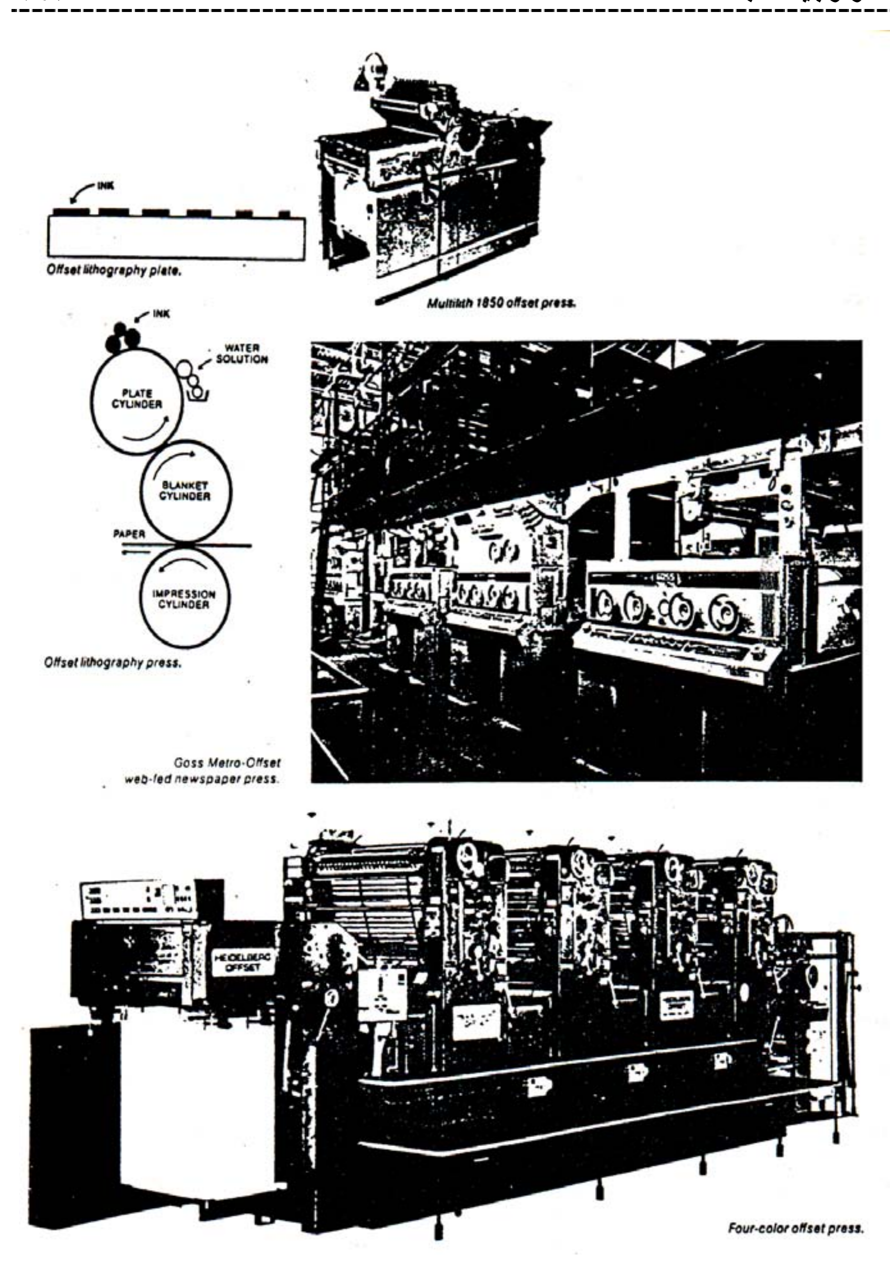
٣- حدوث عدة آثار جانبية بسبب استخدام الماء فى أثناء الطباعة، منها تغير أبعاد الورق وما يسببه ذلك من مشكلات من دقة التطابق اللونى color register، بالإضافة إلى حدوث مشكلات أخرى بسبب تساوى المناطق الطباعية وغير الطباعية.

٤- حدوث ظاهرة النمو النقطى dot gain، والتى قد ترجع إلى ظروف ميكانيكية معينة أثناء التجهيزات فى مرحلة الطبع بالتماس cotact عند تعريض السطح الطباعى، وانتقال الأشكال المطبوعة من الوسيط المطاطى إلى سطح الورق.

ولعل هذه العيوب التى تشوب طباعة الأوفست العادية هى التى حدت ببعض شركات الطباعة إلى التوصل إلى طريقة جديدة تجمع بين خصائص الطباعة البارزة والطباعة الملساء، وتعرف هذه الطريقة باسم "الليترست" Letterset أو الأوفست الجاف Dry Offset، ومن أهم مزايا هذه الطريقة الطباعية ما يلى:

١- تُستخدم فى العمليات الطباعية ذات الكميات الكبيرة، وتنجح على وجه الخصوص فى الطباعة الملونة.

٢- تُستخدم فيها أنواع خاصة من الأحبار غير ثابتة، أى أن مذيباتها كحولية وليست مذيبات هيدروكربونية حتى لا تؤثر على الوسيط المطاطى blanket.



(شكل ٦-٤)

النظرية الأساسية لطريقة الطبع بالأوفست، وآلات الأوفست الحديثة فى مجال صناعة الصحف

٣- تم الاستغناء عن عمليات الترطيب فى أثناء الطباعة، حيث إن المناطق الطباعية ذات بروز ضئيل جداً(*)، وبالتالى أمكن تلافى المتاعب والمشكلات المصاحبة لعمليات الترطيب فى طباعة الأوفست.

٤- عدم الحاجة إلى مراعاة تنفيذ شروط الموازنة بين محلول الترطيب والأحبار.

٥- استخدام أقل سمك من الحبر، وفى الوقت نفسه بقوة لونية عالية، ويساعد ذلك على تلافى مشكلات جفاف الحبر مع سرعات الطباعة العالية.

وبالنسبة لآلات طباعة الأوفست الجاف، فإن الفرق بينها وبين آلات الطباعة البارزة، أن الأشكال الطباعية لا تنتقل مباشرة إلى الورق ولكنها تنتقل بطريقة غير مباشرة، حيث تنتقل الأشكال الطباعية من السطح الطباعى إلى الوسيط المطاطى الذى ينقلها بدوره إلى الورق.

وهكذا، فإن طريقة الأوفست الجاف تتلافى عيوب الطباعة البارزة التقليدية وطباعة الأوفست، علاوة على أنها تجمع بين مزايا كلا الطريقتين، وهذا مما جعل بعض البلاد المتقدمة طباعياً تستخدم هذه الطريقة بعد ثبات نجاحها فى الإنتاج الطباعى ذى الجودة العالية مع سرعة فائقة فى الإنتاج الكمى الكبير.

تقليل فاقد الورق فى طباعة الأوفست:

من المشكلات العديدة التى تواجه الإنتاج الطباعى بطريقة الأوفست، زيادة نسبة الفاقد الورقى، سواء فى آلات الأوفست التى يتم تغذيتها بلفات الورق web-fed أو آلات الأوفست التى يتم تقديمها بأفرخ الورق sheet-fed، (جدول٢-٤). وربما يكون الفاقد فى الورق فى آلات الطباعة الشريطية

(*) غالباً ما يكون السطح الطباعى فى طباعة الأوفست الجاف من الزنك أو ألواح النايلوبرنت.

من جراء بدء الطباعة وتوقفها، وانقطاع شريط الورق، لأن كل هذه العوامل تزيد نسبة النسخ الرديئة.

كما يرجع الفاقد فى الورق فى آلات طباعة الأوفست التى يتم تغذيتها بأفرخ الورق إلى عوامل عديدة منها الطباعة على وجهى الورق، مما يجعل فرخ الورق يدخل إلى الطابعة مرتين لتطبع مرة على وجهه ومرة أخرى على ظهره، هذا إذا كان الأمر يقتصر على طبع لون واحد على وجهى الورق فقط، وتزيد عدد مرات دخول الورق إلى الطابعة بزيادة عدد المرات المستخدمة فى الطبع على وجهى الورق، ولاسيما إذا كانت الآلة ذات وحدة طباعية واحدة one-unit press وربما يقلل هذه المشاكل وجود آلات طباعة أوفست لطباعة لونين أو أربعة مرة واحدة. كما يزيد الفاقد من الورق عند طابعة الأفرخ عمليات الطى والتجليد التى تعقب عملية الطباعة ذاتها.

وعلى أية حال، فلقد قلت نسبة الفاقد فى الورق فى طباعة الأوفست الشريطية فى عمليتى بدء الطباعة وتوقفها، فنسبة الـ ١٠٪ من الفاقد، والتى ارتبطت بالسنوات الأولى لاستخدام طريقة الأوفست، أصبحت فى العديد من الحالات أقل بكثير لتصل إلى نسب مقبولة تتراوح بين ٢٪ و٤٪ فقط. وفى أواخر عام ١٩٧٨، حققت صحيفتا "سان دييجو يونيون" San Diego Union و"سان دييجو تريبيون" San Diego Tribune الأمريكيتان نسبة فاقد فى الورق تصل إلى ١,٦٣٪ فقط، مع العلم أن هاتين الصحيفتين لم تكونا تطبعان بالألوان.

كما سجلت بعض الصحف المطبوعة بالألوان الأربعة المركبة رقماً قياسياً فى عدم انقطاع شريط الورق، فقد سجل سبعة عمال فى مطبعة صحيفة "أورلاندو سنتينل" Orlando Sentinel الأمريكية رقماً قياسياً جديداً عام ١٩٩١، عندما قاموا باستخدام ١١٣٣ لفة ورق دون أن ينقطع شريط الورق ولو مرة واحدة، ليتجاوزوا بذلك الرقم القياسى السابق للصحيفة وهو

٨٠٠ لفة ورق عام ١٩٨٦. والجدير بالذكر أن أكثر من ثلثى الورق الموجود فى هذه اللفات كان عبارة عن ورق الصحف الخفيف الوزن.

جدول رقم (٢-٤)

فاقد الورق فى طباعة الأوفست

آلات الأوفست التى يتم تغذيتها بأفرخ الورق Sheet fed offset	١٠٠٠ نسخة	٢٥٠٠ نسخة	٥٠٠٠ نسخة	١٠٠٠٠ نسخة	٢٥٠٠٠ فأكثر
آلة أوفست لطباعة لون واحد Single color equipment					
• لون واحد على وجه واحد من الورق.	٨٪	٦٪	٥٪	٤٪	٣٪
• عمل طباعى بلون واحد على وجهى الورق.	١٣٪	١٠٪	٨٪	٦٪	٥٪
• كل لون إضافى (على وجه واحد).	٥٪	٤٪	٣٪	٢٪	٢٪
آلة أوفست لطباعة لونين Two color equipment					
• لونان على وجه واحد من الورق.	-	-	٥٪	٤٪	٣٪
• لونان على وجهى الورق.	-	-	٨٪	٦٪	٥٪
• كل لون إضافى (على وجه واحد).	-	-	٣٪	٢٪	٢٪
آلة أوفست لطباعة أربعة ألوان Four color equipment					
• أربعة ألوان على وجه واحد من الورق.	-	-	-	٦٪	٥٪
• أربعة ألوان على وجهى الورق.	-	-	-	٨٪	٧٪
آلة التجليد Bindry spoilage					
• الطى والخياطة والتشذيب والقص.	٤٪	٣٪	٣٪	٢٪	٢٪
• القطع أو القص والتثقيب.	٢٪	٢٪	٢٪	٢٪	٢٪
• الورنيش والتصميغ.	٧٪	٥٪	٤٪	٣٪	٣٪

وقد استغرق تحقيق هذا الرقم الجديد من طاقم المطبعة ١٨ أسبوعاً من العمل المتواصل لتحقيق الرقم الإنتاجى الجديد الذى يشير إلى انخفاض فاقد الورق بدرجة كبيرة، وذكرت الصحيفة أنها تعد فريدة فى تحقيق هذا الرقم على مستوى العالم، لأن الصحف اليابانية، على سبيل المثال، يحدث بها انقطاع لشريط الورق web break مرة كل ألف لفة ورق.

وما زالت مطابعنا المصرية، ولا سيما مطابع الصحف، بعيدة كل البعد عن متابعة الركب العالمى سواء فى مرات انقطاع شريط الورق، أو فى نسبة الفاقد من الورق، وذلك نظراً لافتقار عمال هذه المطابع إلى التدريب الكافى على هذه الآلات، وحتى الآن، ما زال الفاقد فى الورق فى مطابع الصحف المصرية التى تعمل بطريقة الأوفست – وخاصة عند القيام بالطبع الملون – كبيراً حيث تصل نسبة الفاقد فى بعض الأحيان إلى ١٠٪، وهى نسبة تعد كبيرة للغاية.

ويرجع بعض المسئولين عن المطابع الصحيفة المصرية زيادة نسبة الفاقد فى ورق الصحف أثناء الطباعة الملونة إلى عدة أسباب:

١- يحتاج ضبط الصورة الملونة لفترة زمنية طويلة بعد التشغيل لأنه يلزم تطابق الألوان الأربعة التى تدخل فى طباعة الصورة حتى يخرج المنتج الطباعى بجودة عالية، فعند وجود ترحيل فى الورق أو الألوان يؤدى ذلك إلى وجود فاقد فى الورق أو النسخ المطبوعة لحين إعادة تطابق الألوان.

٢- الأعطال المتكررة للآلات الطابعة سواء بالنسبة لانقطاع شريط الورق web break أو لانقطاع الطنبور المطاطى أو أية أسباب أخرى.

٣- كمية الفاقد الكبيرة فى النسخ المطبوعة عند بدء عملية الطباعة ونهايتها، حيث إن بداية طباعة النسخ printing start impression طبعاً جيداً، تبدأ من ستة آلاف نسخة / ساعة، وليس من عدة عشرات من النسخ كما هو الحال فى آلات طباعة الأوفست التى تغذى بأفرخ الورق.

أساليب حديثة فى إعداد ألواح طباعة الأوفست:

توصل المهتمون بالفنون الطباعية إلى إمكان الحصول على لوحات طباعة ملساء دون استخدام التصوير الفوتوغرافى لنقل الأشكال الطباعية إلى اللوحة، وبالتالى دون استخدام أحماض فى عمليتى الإظهار والحفر، وإنما بعض المعالجات الكيميائية البسيطة، التى تؤدى إلى إكساب الأجزاء الطباعية خاصية اجتذاب الدهون، وإكساب الأجزاء غير الطباعية خاصية اجتذاب الماء فقد جربت بعض دور الطباعة بنجاح استخدام أشعة الليزر فى حفر لوحات معدنية ملساء، وذلك بعد أن يتم إجراء مونتاج الصفحة المطلوب طبعها.

ومما يسترعى الإعجاب، أن بعض دور الطباعة الأمريكية قد تمكنت من وضع أجهزة أشعة الليزر بعيدة بعضها عن بعض، ولأميال عديدة، بحيث يمكن نقل الأشكال الطباعية إلى لوحة تقع فى مدينة أخرى بعيدة، لكى تصدر طبعة إقليمية فى هذه المدينة لتوفر الصحيفة كلفة البريد والمواصلات.

كما ظهرت اللوحات المائية وهى نوع حديث من اللوحات الطابعة الملساء، وتعتمد فى عملية الإظهار على الماء الجارى فقط، وهى بذلك تحافظ على البيئة لأنها لا تفسد الهواء فى جو المطبعة، كما توجد الآن إمكانية لاستخدام الطاقة الكهروستاتيكية electro-static power فى إعداد نوعيات من لوحات الطباعة التى تستخدم فى أغراض النسخ الطباعى المكتبى وغيرها.

تكنولوجيا النظم الطباعية الحديثة:

إن التطور فى إخراج الصفحات إلكترونيا يمكن أن يعجل بحدوث ثورة فى النظم الطباعية خلال العقد القادم. ومن المحتمل أن تتضمن الخطوات الأولى تقنيات أفضل للحصول على اللوحات المعدنية الطابعة،

وقد تتضمن الخطوات التالية حذف هذه اللوحات نهائياً، والطباعة مباشرة على الورق.

وكما سبق وأشرنا، أن أوجه التقدم المهمة فى صنع اللوحات المعدنية الطابعة قد تحققت فى السنوات الأخيرة، وذلك لتمكين الناشرين الذين يستخدمون الطباعة البارزة والطباعة الملساء (الأوفست) على السواء من الاستفادة من مزايا ثورة الجمع البارد أو التصويرى. وتقوم العديد من النظم الطباعية الحالية بنقل صفحة الجريدة بعد إجراء عملية المونتاج إلى اللوحة المعدنية والتى يمكن استخدامها فى الطباعة مباشرة. وتستخدم حالياً أشعة الليزر لنقل صورة الصفحة إلى الطنبور الطابع.

ومن المحتمل – فى وقت قريب – أن يتم الاستغناء عن اللوحات المعدنية الطابعة، وقد يتم إلغاؤها وذلك عن طريق تطوير نظم طباعة كهروستاتيكية electrostatic أو ما يطلق عليه النقل الإلكترونى المباشر لصور صفحات الجريدة direct image electronic newspaper press systems. وفى هذا النظام، سوف يقوم الكمبيوتر بنقل صور الصفحات مباشرة إلى الطنابير الطابعة الدائرة moving printing cylinders، وذلك عن طريق إسقاط أشعة الليزر عليها من خلال أجهزة العرض أو الإسقاط التى تعمل بالليزر laser beam projector، أو من خلال وسائل حديثة للتحبير تتميز بالدقة المتناهية. وقد يلغى مثل هذا النظام الحاجة إلى عمليات فصل الألوان، وخطوات تجهيز الطابعة، ويفتح الطريق واسعا نحو الاستخدام اليومى عالى الجودة للطباعة الملونة.

وقد أعلن أعضاء اللجنة الاستشارية العلمية باتحاد ناشرى الصحف الأمريكية (أنبا) فى أواخر عام ١٩٧٢ أن الطباعة بدون لوحات طابعة سوف تصبح ممكنة من خلال تطبيق تكنولوجيا النفث الحبرى ink-jet technology، التى يتم بالفعل الاستفادة منها فى نواح غير صحفية، وقد

يمكن تطوير هذه التكنولوجيا لاستخدامها فى مجال الإنتاج الصحفى بما فى ذلك الإنتاج الطباعى الملون.

ويتضمن مفهوم النفث الحبرى وجود قوة دافعة للحبر، على أن يتم التحكم فى كل وحدة من وحدات التحبير من خلال وحدة ذاكرة إلكترونية electronic memory unit ليتم تكوين صور الحروف والشبكات والصور من خلال التحبير المحكم للنقاط الميكروسكوبية microscopic ink dots لنقلها إلى السطح الطابع. ولأن المدخلات فى هذه الحالة ستكون إلكترونية، فإن النصوص الإخبارية، والإعلانات، أو أى جزء آخر من الصحيفة يمكن تغييره أثناء دوران الطابعة.

وسوف يسمح إلغاء اللوحات الطابعة والطنابير الضاغطة باستخدام تصميمات مبسطة وأقل تعقيداً لآلات الطباعة، ليساعد ذلك على إلغاء عملية انقطاع شريط الورق web break. كما سيجعل هذا النظام من القضاء على عملية المركزية فى طباعة الجريدة أمراً ممكناً، والعمل بالتالى على توافق كل من المادة التحريرية والإعلانية مع مناطق التوزيع المختلفة.

وقد تم عرض النظام الطباعى الذى يعمل دون لوحات طابعة plateless printing system والذى يوظف تكنولوجيا النفث الحبرى فى مؤتمر إدارة الإنتاج الذى عقدته مؤسسة أنبا للأبحاث عام ١٩٧٥، وذلك لاستعراض مدى إمكانية تزويد قراء المناطق المختلفة بطبعات متوافقة مع مناطقهم. وعلى الرغم من ذلك. فقد أعلن أحد المهندسين بمؤسسة "روكويل إنترناشيونال" Rockwell International عام ١٩٧٧، أن السبب الذى يعوق التغييرات غير المتوقعة هو ضرورة أن تكون الطابعات الصحفية عالية السرعة، وهذا ما يجعل من الصعب إحلال نظم التحبير الدقيقة محل أساليب التحبير التقليدية الموجودة فى آلات الطبع الحالية.

وتنحصر التحسينات الطباعية والتقنية فى طريقة الطباعة بالنفث الحبرى ink jet printing أو الطباعة بدون لوحات طابعة plateless printing فى مناطق عديدة، فقد تم التوصل إلى نظم للحاسب الآلى لمراقبة وتصحيح طباعة الصفحات والطباعة الملونة، والتحكم فى الحبر، وسرعة دوران الطابعة، وكل العمليات الأخرى أثناء دوران الطابعة.

وعلى الرغم من أن طريقة الطباعة بالنفث الحبرى ليست جديدة تماماً، فهى متاحة منذ منتصف عقد الستينيات من القرن الماضى، وذلك بغرض طباعة الرموز والشفرات والبيانات على نوعيات مختلفة من المطبوعات كأغلفة السلع والبطاقات الشخصية، إلا أن استخدامها فى المجال الصحفى ما زال يعد أحد السيناريوهات المستقبلية التى تقوم باستشراف تطور الإنتاج الطباعى فى الصحف خلال الربع الأول من القرن الحادى والعشرين.



ملخص الوحدة الرابعة

اتجهت التطورات فى إنتاج الصحيفة إلى أن تعكس انتشار المعرفة، وحاجة الأفراد والجماعات إلى الاتصال بعضها بالبعض الآخر. ولم تتغير تكنولوجيا الصحافة والطباعة بدرجة كبيرة منذ اختراع جوتنبرج للطباعة بالحروف المعدنية المنفصلة عام ١٤٤٦ وحتى النصف الأخير من القرن التاسع عشر. ولكن لأن المعرفة تزايدت بسرعة فى ذلك القرن، بالإضافة إلى تزايد الحاجة إلى الاتصال، فقد تم تطوير طرق جديدة وأساليب حديثة تضمن لهذا الاتصال فعاليته.

أولاً- التطور فى تكنولوجيا الطباعة البارزة:

تتعدد التطورات فى تكنولوجيا الطباعة البارزة على النحو التالى:

- التخلى عن الجمع اليدوى والتوصل إلى آلة الجمع السطرى.
- اختراع الشبكة وإنتاج الصور الظلية.
- اختراع المطبعة الدوارة والقالب المقوس.
- التوصل إلى طباعة الفلكسوجراف.

ثانياً- التطور فى تكنولوجيا الطباعة الغائرة:

يمكن القول إن طرق إعداد الاسطوانة النحاسية فى الطباعة الغائرة تعطى لمحة سريعة عن مراحل التطور فى تكنولوجيا هذه الطريقة الطباعية:

- طريقة الحفر المتغلغل.
- طريقة الحفر المباشر.
- الطريقة الكهروميكانيكية.

- الحفر باستخدام شعاع الليزر.

ثالثاً- التطور فى تكنولوجيا الطباعة الملساء:

تتمثل أهم التطورات التى طرأت على الطباعة الملساء فيما يأتى:

- اختراع الجمع التصويرى.
- تحول الجرائد لطباعة الأوفست.
- تقليل فاقد الورق فى طباعة الأوفست.
- الأساليب المستحدثة فى إعداد ألواح طباعة الأوفست.

وعلاوة على ذلك كله، فإن التطور فى إخراج الصفحات إلكترونياً يمكن أن يعجل بحدوث ثورة فى النظم الطباعية. ومن المحتمل أن تتضمن الخطوات الأولى تقنيات أفضل للحصول على اللوحات المعدنية الطابعة، وقد تتضمن الخطوات التالية حذف هذه اللوحات نهائياً، والطباعة مباشرة على الورق.

أسئلة على الوحدة الرابعة [؟]

س١: ما أهم التطورات التى طرأت على تكنولوجيا الطباعة البارزة؟

س٢: استعرض أهم التطورات التى لحقت بتكنولوجيا الطباعة الغائرة.

س٣: اذكر المستحدثات التى دخلت على الطباعة الملساء.

س٤: استعرض النظم الطباعية الحديثة التى بدأت فى الظهور فى أواخر القرن العشرين.

نموذج إجابة

إجابة السؤال الثالث:

تتمثل أهم المستحدثات التى دخلت على الطباعة الملساء فى أربعة مستحدثات مهمة هى:

١- اختراع الجمع التصويرى.

٢- تحول الجرائد لطباعة الأوفست.

٣- تقليل فاقد الورق فى طباعة الأوفست.

٤- التوصل إلى أساليب مستحدثة فى إعداد ألواح طباعة الأوفست.

مراجع الوحدة الرابعة

أولاً- رسائل علمية:

١- سامح مصطفى حسان: تطور الطباعة الغائرة (الروتوجراڤير) وأثره على الإعلانات التجارية بمجلة المصور المصرية الأسبوعية فى الفترة من عام ١٩٣٩ حتى عام ١٩٨٩، رسالة ماجستير، غير منشورة، (جامعة حلوان: كلية الفنون التطبيقية، ١٩٩٥).

٢- سحر فاروق الصادق: الإخراج الصحفى فى الصحف المصرية من ١٩٦٠ حتى ١٩٩٠، دراسة للقائم بالاتصال، رسالة ماجستير، غير منشورة، (جامعة القاهرة: كلية الإعلام، ١٩٩٥).

٣- فؤاد أحمد سليم: العناصر التيبوغرافية فى الصحف المصرية، رسالة دكتوراه، غير منشورة، (جامعة القاهرة: كلية الإعلام، ١٩٨١).

ثانياً- مقالات فى دوريات متخصصة:

١- أندى ماكدونل: "الحبر وأهمية استخدامه فى الطباعة الفلكسوغرافية فى الصحف"، عالم الطباعة، يناير ١٩٨٨.

٢- بارى هانت: "الإرسال البرقى لمواد الجرائد بعد مرور ربع قرن على استخدامه"، عالم الطباعة، أكتوبر ١٩٨٥.

٣- بول ديكينسون: "طباعة الفلكسو تنزعم ثورة جديدة فى طباعة الجرائد"، عالم الطباعة، أغسطس ١٩٨٦.

٤- عالم الطباعة: "التحول إلى الفلكسوغراف فى طباعة الصحف"، مارس ١٩٨٨.

ثالثاً- كتب عربية:

١- أبو الفتوح رضوان: تاريخ مطبعة بولاق، (القاهرة: المطبعة الأميرية، ١٩٥٣).

٢- أحمد حسين الصاوى: طباعة الصحف وإخراجها، (القاهرة: الدار القومية للطباعة والنشر، ١٩٦٥).

٣- أشرف صالح: الطباعة وتيبوغرافية الصحف، (القاهرة: العربى للنشر والتوزيع، ١٩٨٤).

٤- ـــــــــــ : إخراج الأهرام الدولى، (القاهرة: الطباعى العربى للطبع والنشر والتوزيع، ١٩٨٧).

٥- ـــــــــــ : إتجاهات دولية فى الإخراج الصحفى، (القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، ١٩٩٢).

٦- أمين شعبان: تقنيات الطباعة والنسخ والتجليد، (القاهرة: بدون ناشر، ١٩٩١).

٧- أمين شعبان وآخرون: تكنولوجيا التصوير الميكانيكى، (القاهرة: الهيئة المصرية لشئون المطابع الأميرية، ١٩٩٢).

٨- محمود يسرى: تكنولوجيا الطباعة والتغليف، (القاهرة: بدون ناشر، ١٩٩٠).

رابعاً- كتب معربة:

١- فرانسيس روجرز: قصة الكتابة والطباعة، من السخرة المنقوشة إلى الصفحة المطبوعة، ترجمة أحمد حسين الصاوى، (القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية، ١٩٦٩).

٢- بيير آلبير: الصحافة، ترجمة فاطمة عبد الله محمود، (القاهرة: الهيئة المصرية العامة للكتاب، ١٩٨٧).

خامساً- كتب أجنبية:

1- Adams, Michael: Printing Technology, (New York: Delmar Publishers, Inc., 1988).

2- Amirabits, Michael: The New Communication Technologies, 2nd ed., (London: Focal Press, 1994).

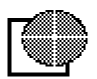
3- Ammonds, Charles: Printing: Basic Science, (Oxford: Pergamon Press Ltd., 1970).

4- Arnold, Edmund: Designing the total Newspaper, (New York: Harper & Pub., 1983).

5- Bagdikian, Ben: The Information Machines, (New York: Harper & Pub., Inc., 1971).

6- Barnard, Michael: Magazine & Journal production, 2nd ed., (London: Antony Rowe Ltd., 1990).

7- Strauss, Victor: The Printing Industry: An Introduction to its Many Branches Processes and Products .



الوحدة الخامسة

تكنولوجيا الإنتاج الطباعى الملون للجرائد والمجلات(*)

الأهداف الإجرائية:

يُتوقع بعد دراسة هذه الوحدة، أن يكون الدارس قادراً على أن:

١- يتعرف على الأسس الفيزيقية والفسيولوجية للطباعة الملونة.

٢- يفهم التطورات التى طرأت على التصوير الفوتوغرافى الملون.

٣- يستوعب تطبيقات التصوير الفوتوغرافى الملون فى طباعة الجرائد والمجلات.

٤- يتعرف على تكنولوجيا فصل الألوان.

٥- يربط بين تقنيات الحصول على اللون عالى الجودة والنهوض بالجودة اللونية فى الجرائد والمجلات.

العناصر:

١- تكنولوجيا التصوير الفوتوغرافى الملون.

٢- تطبيقات تكنولوجيا التصوير الفوتوغرافى الملون فى مجال الطباعة.

٣- الأصول الملونة المستخدمة فى الإنتاج الطباعى الملون.

٤- تكنولوجيا فصل الألوان.

٥- تكنولوجيا اللون عالى الجودة.

(*) إعداد: أ.د. شريف درويش اللبان .

الوحدة الخامسة

تكنولوجيا الإنتاج الطباعى الملون للجرائد والمجلات

يستخدم الفنان والطابع معانى مختلفة تماماً للحصول على اللون، فبالنسبة للفنان يعد كل كنه مزيجاً لونياً سواء أكان هذا المزيج عبارة عن عناصر أساسية تعمل على تكوين صبغ معين أو مزيج من الأصباغ لتكوين أصباغ أخرى، فالفنان يقوم بمزج الألوان مزجاً حقيقياً ليخلق التأثيرات اللونية المرغوبة.

ويعمل الطابعون على إنتاج اللون من خلال عملية مزج الأصباغ أيضاً، ولكن الجزء الأساسى من قيام الطابعين بهذه العملية يكمن فى خلط اللون للحصول على كنه اللون hue، وقيمته value، وشدته saturation، وذلك دون مزج الأصباغ مزجاً حقيقياً. ويطلق على هذا المزج اللونى الطباعة الملونة المركبة process color printing باستخدام الشبكة بدلاً من استخدام "باليتة" الألوان، كما هو الحال بالنسبة للفنان.

وفى الطباعة المركبة بالألوان الأربعة يتعامل الطابعون مع ثلاثة أكناه أساسية، بالإضافة إلى الأسود، وهذا الأكناه هى الماجنتا magenta والسيان cyan(*) والأصفر yellow، ومن خلال هذه الألوان يمكن الحصول على الألوان الأخرى كافة.

ومن هنا، تتضمن الطباعة الملونة المركبة كل الألوان فى قوس قزح من خلال تآلف الألوان وتراكبها. وعلى سبيل المثال، فعلى الرغم من عدم

(*) يطلق على الماجنتا مصطلح الأحمر المركب process red، ويطلق على السيان مصطلح الأزرق المركب process blue.

استخدام أحبار خضراء فى الطباعة الملونة، إلا أنه يمكن إنتاج اللون الأخضر باستخدام سطحين طباعيين للأصفر والأزرق، ليضع كل سطح طباعى حبره الخاص به على الورق. ويوضع الحبران الأصفر والأزرق على شكل نقط شبكية أو فى شكل خطوط مصمتة ليمكن الحصول على اللون الأخضر.

وتستخدم الطباعة الملونة لإنتاج الأصل الملون ذى الظل المتصل، مثل الشفافيات transparencies، والصور الملونة color prints، واللوحات الزيتية paintings، والرسوم التوضيحية الملونة التى تظهر فى المجلات وملاحق الصحف وبعض الكتب والنشرات الإعلانية التى تقوم بالترويج للعديد من المنتجات.

وينبع تأثير اللون الكامل full color فى الطباعة الملونة من المزج البصرى للألوان الأولية، بالإضافة إلى الأسود، فكل سطح طباعى يحتوى على نموذج لصورة شبكية ذى نقط مختلفة الأحجام للون واحد. وهذه النقط صغيرة جداً لدرجة أنه عندما تُطبع الأسطح الطباعية للألوان الأربعة بعضها فوق بعض، فإن الأعين تقوم بمزج الألوان المختلفة للنقط المتجاورة(*)، ليتولد بذلك إحساس بكل الألوان من خلال مزج هذه النقط(**). ومن هنا، تظهر الألوان الخضراء عندما يُوضع عدد من النقط الصغيرة الصفراء والزرقاء بعضها إلى جوار بعض.

(*) نشأ مفهوم المزج البصرى للألوان فى الثمانينيات من القرن التاسع عشر على يد الرسام جورج سيوراه George Seurat، وذلك لدراساته المتعمقة لرسوم المدرسة التأثيرية والنظريات العلمية للضوء واللون. ومن هنا، ترتبط طريقة سيوراه وهى التجزيئية divisionism، والتى يُطلق عليها بطريقة أكثر شيوعاً "التنقيطية" pointillism، بتطوير الطباعة الملونة الحديثة؛ لأن هذه الطريقة تقضى برسم نقط صغيرة متجاورة من الألوان المختلفة بعضها إلى جوار بعض للحصول على ألوان أخرى.

(**) أحياناً ما تُطبع بعض النقط الشبكية بعضها فوق بعض لتخلق بذلك مزجاً لونياً حقيقياً، ولكن معظم النقط الشبكية تُطبع بعضها إلى جوار بعض فى شكل دائرى أو وردى. ويتم إنتاج هذا النموذج الدائرى باستخدام زاوية شبكية مختلفة لكل لون.

وهكذا، فمن الواضح أن الألوان الطابعية يجب أن تتجاور مع بعضها البعض فى الوقت نفسه لإنتاج ألوان أخرى توجد فى الطيف المرئى. ولكى نفهم هذه المشكلة الطباعية فى هذا المجال، يجب علينا أن نأخذ فى الاعتبار مفهوم اللون والضوء، أو عملية المزج اللونى.

فاللون هو نتاج أطوال موجية مختلفة من الضوء، وبدون الضوء لا يوجد لون، وبإضافة هذه الأطوال الموجية معاً، يمكن الحصول على تغيير فى اللون. وكان السير إسحق نيوتن Sir Isaac Newton، عالم الطبيعة البريطانى الشهير هو أول من توصل إلى أن كل الألوان توجد فى الضوء.

فقد قام نيوتن (١٦٤٢-١٧٢٧) بوضع منشور زجاجى فى مسار ضوء الشمس الذى يمر عبر شق طولى فى غرفة مظلمة، وتم استقبال الشعاع الناتج على شاشة بيضاء، فظهر شريط من الألوان يتراوح من الأزرق الغامق إلى الأحمر القاتم، ولأن ضوء الشمس معروف أنه أبيض وزجاج المنشور شفاف لا لون له، فقد استنتج نيوتن أن الألوان كانت عناصر أو أجزاء من الضوء الأبيض، وأن المنشور قد قام بتحليل الضوء إلى سبعة ألوان هى على الترتيب: الأحمر والبرتقالى والأصفر والأخضر والأزرق والنيلى والبنفسجى.

وهكذا، لاحظ نيوتن أن الضوء المرشح ينفصل فى موجات من الضوء المتدرج، وهو ما أسماه "الطيف" spectrum، وهى الكلمة اللاتينية التى تشير إلى "الرؤية" sight. وباستخدام منشور معكوس، أعاد نيوتن تأليف الطيف الذى حصل عليه لإعادة إنتاج الضوء الأبيض الأصلى.

والأكثر أهمية من ذلك، أن نيوتن اكتشف أنه بإضافة نسب متساوية من الضوء الأحمر والأزرق والأخضر يمكن الحصول أيضاً على الضوء الأبيض. وتجعل هذه الحقيقة من الأحمر والأزرق والأخضر نطاقات أولية

فى الطيف المرئى، أو بعبارة أخرى تلك النطاقات التى يمكن الحصول من خلالها على نطاقات ثانوية أخرى. وتخلق النسب غير المتساوية من هذه النطاقات الأولية الثلاثة النطاقات الثانوية: فالأحمر والأزرق يتجمعان لإنتاج الماجنتا magenta، والأحمر والأخضر لإنتاج الأصفر، والأزرق والأخضر لإنتاج السيان cyan.

وهذه الأكناه الضوئية الثانوية، بسبب تركيبها الطيفى، متوازنة بطريقة صحيحة لاستخدامها كألوان أولية فى الطباعة الملونة، فالماجنتا هو اللون المتمم للأخضر، والأصفر هو اللون المتمم للأزرق، والسيان هو اللون المتمم للأحمر. ومن هنا، فإن الأحبار المركبة، التى تضاهى هذه الخصائص الطيفية الخاصة بالأضواء الثانوية، سوف تتحد لإنتاج الأضواء الأولية، وهذا مما يؤدى فى النهاية إلى وجود مجموعة من الألوان لدى الطابع يستطيع أن يستخدمها لإعادة إنتاج النطاق الكامل للألوان الطيفية.

وفى أعقاب الحرب العالمية الثانية، أدى التقدم التكنولوجى السريع فى مجال الإلكترونيات إلى إمكان إنتاج المواد المصورة والإيضاحية بطرق جديدة تماماً. فقد طُرح جهاز الكليشوجراف الألمانى لأول مرة فى الأسواق عام ١٩٥٤. ومن هذا الجهاز، تم تطوير عدة أجهزة أكثر تطوراً، وتضم هذه الأجهزة آلة الكلورجراف Colorgraph القادرة على إنتاج كليشيهات للطباعة البارزة الملونة، وآلة الكروموجراف Chromograph وهى عبارة عن آلة مسح إلكترونى للألوان، وتُستخدم فى إنتاج كليشيهات مفصولة للألوان الأربعة من خلال الشفافيات.

ولا شك أن اختراع مثل هذه الآلات قد أدى إلى إمكانية التوصل إلى طرق يسيرة وسهلة للطباعة الملونة وسريعة فى الوقت نفسه، بما يتواءم مع السرعة المطلوبة فى مجال الإنتاج الطباعى الملون.

وقد وضع اختراع التليفزيون الملون والفيلم الملون فى عقد الستينيات ضغوطاً كبيرة على الطابعين لكى يلاحقوا المد اللونى الذى أصبح الجمهور يتوقعه فى مناحى الحياة كافة. ومن هنا، كان يجب أن تظهر المجلات والملصقات وقد اكتست بقدر من الجمال والروعة. وهكذا، كان يجب على المطبوعات منافسة التليفزيون فى تقديم صور ملونة تفوق فى روعتها تلك الصور التى يقدمها التليفزيون الملون.

وفيما يلى نقدم أوجه التكنولوجيا المختلفة التى تقوم الطباعة الملونة، بدراية من تكنولوجيا التصوير الفوتوغرافى الملون الذى بدونه لا يمكن أن تتم الطباعة الملونة، مروراً بتكنولوجيا فصل الألوان، ومقاييس الجودة اللونية، ونهاية بالمستحدثات التكنولوجية فى مجال الطرق الطباعية الحديثة والآلات الطابعة التى ظهرت خصيصاً للارتقاء بكفاءة الطبع الملون.

تكنولوجيا التصوير الفوتوغرافى الملون:

بمجرد أن قام جوزيف نيسفورنيبس Joseph Nicéphore Niepce الفرنسى بإنتاج صورة عادية (أبيض وأسود) غير واضحة لمنظر من الورقة التى يعمل بها عام ١٨٢٦، بدأ البحث تقريباً عن الصورة الفوتوغرافية الملونة. فى بداية الأمر، كانت أكثر الطرق المعمول بها لإنتاج اللون هى تلوين الصور الفوتوغرافية العادية، وهى الطريقة التى استمرت لأجيال عديدة، فصور الزفاف الفوتوغرافية كان يتم تلوينها بهذه الطريقة اليدوية منذ ما يزيد على أربعين عاماً مضت فقط.

وترجع البداية الحقيقية للتصوير الفوتوغرافى الملون color photography إلى شهر مايو من العام ١٨٦١، عندما قام عالم الطبيعة الاسكتلندى السير جيمس كليرك ماكسويل Sir James Clerk Maxwell، الذى توصل إلى النظرية الكهرومغناطيسية للضوء، باستعراض نظريته أمام المؤسسة

الملكية فى لندن. وكانت هذه النظرية مؤداها أن أى لون يمكن الحصول عليه بمزج أضواء الألوان الثلاثة الأولية وهى الأحمر والأخضر والأزرق بنسب متفاوتة. وقد قام ماكسويل أثناء عرضه لنظريته بتصوير قطعة من قماش الطرطان(*) tartan ثلاث مرات من خلال ثلاثة مرشحات (أحمر- أخضر - أزرق)، وقام بوضع شفافية إيجابية لكل صورة على شبكة من خلال ثلاثة فوانيس سحرية، بحيث يتناسب كل منها مع المرشح الملون الملائم، وذلك لإنتاج صورة ملونة دقيقة لقطعة القماش. وكان هذا هو أول نظام للمزج الضوئى بالإضافة additive system فى التصوير الفوتوغرافى الملون.

وحتى وقت قريب نسبياً، لا تزال هناك حيرة كبيرة إزاء كيفية قيام ماكسويل بإنجاز صورته الملونة بنجاح، وذلك لأن المستحلب الحساس فى أفلام التصوير المتاحة آنذاك كان حساساً فقط للضوءين الأزرق والبنفسجى، كما أن أفلام البانكروماتيك panchromatic الحساسة للضوءين الأحمر والأخضر لم تكن متاحة من الناحية التجارية إلا فى عام ١٩٠٦. وتفسيراً لذلك، يمكن القول إن هناك مصادفتين قد ساعدتا ماكسويل فى ذلك وهما أن الألوان الحمراء فى قطعة القماش قد عكست بعض الضوء فوق البنفسجى، كما سمح المرشح الأخضر بمرور بعض الضوء الأزرق من خلاله.

وقد وضع ماكسويل تجاربه بصورة أساسية على النتائج التى توصل إليها عالم الطبيعة الإنجليزى توماس يانج Thomas Young (١٧٧٣-١٨٢٩)، والتى طورها فيما بعد العالم الألمانى هيرمان فون هيلمهولتز Hermann Von Helmholtz (١٨٢١-١٨٩٤)، والذى كان أول من قدم نظرية الموجة الضوئية wave theory of light، وهو ما عُرف فيما بعد بنظرية يانج – هيلمهولتز Yong-Helmholtz.

(*) قماش الطرطان tartan عبارة عن قماش مصنوع من الصوف وهو مقلم بخطوط مختلفة الألوان ومتقاطعة بعضها مع البعض الآخر بزوايا قائمة.

وتفترض هذه النظرية الكلاسيكية، والتى ما زالت واسعة القبول فى وقتنا الحاضر وجود ثلاثة أنواع من الخلايا المخروطية cons فى العين البشرية، كل نوع منها خاص بإدراك لون واحد من الألوان الثلاثة الأساسية (الأحمر والأخضر والأزرق). وتفسر هذه النظرية أوجه مزج الألوان الناتجة عنها، فالمزج المناسب لهذه الألوان الثلاثة يقدم لنا الطيف المرئى بأكمله، ويعمل على تمكين العين من تمييز عدة ملايين من الألوان المختلفة.

ولم يكن المزج اللونى بالإضافة additive mixture الذى توصل إليه ماكسويل أكثر من إنتاج الصور العادية (الأبيض والأسود) من ناحية الجوهر، لأن اللون كان يتم التوصل إليه من خلال الاستخدام غير الذكى للمرشحات. ولكن عملية المزج الضوئى بالطرح subtractive mixture، والتى أصبحت فى النهاية أساس التصوير الفوتوغرافى الملون قد وجدت أصولها فى تجارب عالمين فرنسيين كانا يعملان بمعزل عن بعضهما البعض، ولكنهما كانا يجريان تجاربهما وفقاً لخطوات متشابهة تقريباً، وهذان العالمان هما شارل كرو Charles Cros ولويس دوكو دوهارون Louis Ducos du Hauron، وقد توصلا إلى هذا النظام فى أواسط الستينيات من القرن التاسع عشر.

وعمل هذان العالمان معاً فيما بعد، وتوصلا إلى طرق عديدة للتصوير الفوتوغرافى ذى الثلاثة ألوان. وفى عام ١٨٦٩، نشر دو هارون كتاباً صغيراً ومهماً فى الوقت ذاته، عنوانه "الألوان فى التصوير الفوتوغرافى، حل المشكلة" و Les couleurs en photoghraphie: Solution du probleme. وفى هذا الكتاب، وضع دو هارون الأسس العامة للتصوير الفوتوغرافى الملون الحديث، سواء الذى يعتمد على المزج الضوئى بالإضافة أو الطرح.

ومثل ماكسويل، قام دو هارون بالتصوير من خلال ثلاثة مرشحات (أخضر – أحمر – أزرق)، ولكنه قام بطباعة سالبات الصور الملتقطة على ورق نصف شفاف، وقام بتلوين الصور بأصابع الألوان التى تتمم ألوان المرشحات complementary colors. فعلى سبيل المثال، فإن الإيجابية التى تم استخراجها من سالبة المرشح الأخضر، تم إعطاؤها صبغ لونها ماجنتا magenta (أحمر مزرق)، وهو اللون الناقص من اللون الأخضر. وعندما وضعت الصور الثلاث الملونة بعضها فوق بعض بالضبط ، وتمت إضاءتها بضوء أبيض، قامت كل طبقة بطرح لون من الضوء الأبيض، ليعطى ذلك فى النهاية صورة فوتوغرافية كاملة الألوان، وأطلق على طباعة الصور الملونة بهذه الطريقة "هيليوكروم" Heliochromes، ويعنى هذا المصطلح صوراً فوتوغرافية بالألوان الطبيعية.

وأدى عدم ملاءمة الإيجابيات الثلاث المفصولة لونياً، وصعوبة الضبط المحكم لها إلى تأجيل التطبيق الكامل لأفكار دو هارون حتى يقوم الكيميائيون بإيجاد حل لهذه المشكلة. وهكذا، واجهت أفكار كرو Cros ودو هارون Du Hauron صعوبات كبيرة بسبب قصور الإمكانات الفنية المتاحة فى عصرهما. ومضت العديد من الأعوام قبل أن يتم تطبيق هذه الأفكار بطرق عملية، وهو ما أصبح سهلاً ميسوراً عندما تم التوصل إلى الفيلم الأورثوكروماتيك Orthochormatic ذى الحساسية الفائقة لكل الألوان بالمقارنة بالأفلام الأولى، والتى كانت تتميز فقط بحساسيتها العالية للأزرق والبنفسجى. ومن ثم، كان على ماكسويل وكرو ودو هارون أن يستخدموا أفلاماً تتطلب تعريضاً طويلاً جداً بالنسبة للألوان الخضراء والحمراء.

ويمكن القول: إن الافتقار إلى الأفلام العادية (الأبيض والأسود) الحساسة لكل الألوان، كان يمثل العقبة الكؤود أمام التطور العملى للتصوير

الفوتوغرافى الملون. وفى عام ١٨٧٣، اكتشف الألمانى هيرمان فوجيل Hermann Vogel أن فيلم الكولوديون(*) الذى كان سائداً فى ذلك الوقت يمكن أن يصبح أكثر حساسية للون الأخضر بغمره فى أصباغ معينة، وخاصة أصباغ الأنالين aniline dyes ، وقد أدى ذلك، فى النهاية، إلى التوصل إلى فيلم الأورثوكروماتيك الذى سبق الإشارة إليه.

وبحلول عام ١٩٠٦، ظهر فيلم البانكروماتيك panchromatic الذى قدم حلاً نهائياً للمشكلة على وجه التقريب، حيث كان هذا الفيلم حساساً لكل الألوان بما فيها الأحمر. وهكذا، ساعد الفيلم البانكروماتيك بصورة جوهرية فى حل المشكلة التى كانت تواجه التصوير الفوتوغرافى الملون.

وقد كان عام ١٨٩١ عاماً حافلاً بالنسبة للتصوير الفوتوغرافى الملون، حيث التقط البروفسور جابرييل ليبمان Gabriel Lippmann أستاذ الطبيعة بجامعة السربون صوراً فوتوغرافية ملونة جيدة باستخدام خاصية التداخل interference فى الفيزياء، وهى تلك الخاصية التى وصفها نيوتن، ويمكن رؤيتها فى فقاعات الصابون على سبيل المثال، وفى عام ١٨٦٨ أوضح زينكر W. Zenker إمكانات التصوير بالألوان الطبيعية باستخدام هذه الخاصية.

وقد استخدم ليبمان فيلماً مطلياً ببروميد الفضة متصلاً بحمام من الزئبق استعمل كمرآة، وعند التعريض، أثرت الموجات على مستحلب أملاح الفضة، وقد تم الحصول على هذه الموجات من خلال "التداخل" interference بين الضوء المباشر المار عبر آلة التصوير والضوء المنعكس من مرآة سطح الزئبق. وباستخدام هذه الطريقة، أمكن الحصول على ألوان حقيقية للغاية ونتائج رائعة غير مسبوقة.

(*) الكولوديون collodion: هو سائل يخلف غشاءً شفافاً يصمد أمام الماء، وكان يستخدم فى التصوير الفوتوغرافى.

وفى عام ١٨٩١ أيضاً، صنع فردريك آيفر Frederic Ives الأمريكى آلة تصوير باستخدام النتائج التى توصل إليها ماكسويل، وكان فى إمكان هذه الآلة أن تلتقط السالبات الثلاث المطلوبة على فيلم واحد، وذلك باستخدام نظام معقد للغاية من العواكس reflectors والمناشير الزجاجية prisms والمرشحات filters الخاصة بالأحمر والأخضر والأزرق.

وعلى أية حال، فإن الاكتشاف الذى جعل الفيلم الملون الذى يستفيد من عملية المزج الضوئى بالطرح ممكناً، توصل إليه عام ١٩٠٩ رودولف فيشر Rudolf Fischer الذى وجد أن مادة البارافينيلين ديامين Para-Phenylenediamine عند استخدامها لتحميض الفيلم العادى (الأبيض والأسود)، تؤدى إلى الأكسدة، وبذلك تحولت هاليدات الفضة Silver halides إلى معدن الفضة metallic silver. ويمكن أن تؤدى هذه الأكسدة إلى حدوث تفاعلات فى مركبات عضوية معينة موجودة فى مستحلبات الفيلم، لتحولها إلى أصباغ غير قابلة للذوبان. وظلت المشكلة فى كيفية تثبيت مكونات اللون القابلة للذوبان، والموجودة فى المستحلبات، فى أثناء عملية التحميض. وكانت المشكلة معقدة، ولم يصبح ذلك التطبيق العملى لاكتشاف فيشر ممكناً طيلة ربع قرن.

وهكذا، لم تجد أفكار فيشر الموضع اللائق بها حتى حلول العشرينيات من القرن الحالى، عندما بدأ الأمريكيان ليوبولد مانيز Leopold Mannes وليوبولد جودوسكى Leopold Godowsky بتجربة الكيماويات التى توصل إليها فيشر فى صنع أسطح تصويرية متعددة الطبقات بحيث تكون كل طبقة حساسة للضوء الأخضر أو الأخضر والأزرق. وقد نجح هذان الأمريكيان عندما استخدما مستحلباً حساساً مكوناً من طبقتين، ولكن عندما أضافا طبقة ثالثة أثبت هذا الإجراء أنه يصعب التحكم فيه للغاية.

وعلى الرغم من ذلك، نجح مانيز وجودوسكى، فى النهاية، فى أن يكتشفا أن الكيماويات المستخدمة كانت تميل إلى أن تحيد عن موضعها من طبقة فى المستحلب إلى طبقة أخرى، مما يؤدى إلى إفساد جودة التدرجات اللونية فى الصورة الملونة. وقام هذان الأمريكيان بحل هذه المشكلة جزئياً بتحويل هذه الكيماويات من المستحلب إلى المظهر.

وفى عام ١٩٣٥، ظهر أول فيلم ملون حديث على أساس المزج الضوئى بالطرح، وكان من مقاس ٣٥مم، ولا يزال هذا المقاس هو المقاس الشائع للأفلام الملونة، وكانت ماركة الفيلم "كودا كروم" Kodachrome، وكانت كل الأفلام يجب أن تذهب إلى معامل شركة كوداك لتحميضها. وفى غضون شهور، أنهت شركة أجفا Agfa الألمانية المشكلة بتصنيع فيلم "أجفا كلور" Agfacolor، والذى أتاح احتواء المستحلب على هذه الكيماويات، وللمرة الأولى أصبح المصورون قادرين على تحميض أفلامهم الملونة الخاصة بهم.

وفى عام ١٩٤١، طُرحت أفلام "كوداكلور" Kodacolor، والتى أتاحت وجود الفيلم السالب بدلاً من الشفافيات، وأتاح ذلك أيضاً وجود ورق التصوير الجيد الذى أصبح فى متناول ألبوم صور أى شخص، لتصبح بذلك اللقطات الملونة شيئاً سهلاً ميسوراً وأبعد ما تكون عن التعقيد. وكان وجه القصور الوحيد المتبقى هو الوقت المستغرق بين الضغط على الغالق ومشاهدة نتيجة التقاط الصورة.

وتحركت مؤسسة بولارويد Polaroid لعلاج ذلك القصور، وطرحت هذه الشركة أول فيلم تصوير عادى (أبيض وأسود) للحصول على صور فورية فى أواخر الأربعينيات. وبحلول عام ١٩٦٣، أمكن التقاط صور ملونة فورية يتم الحصول عليها بعد مضى ٦٠ ثانية فقط من التقاطها، وذلك من خلال فيلم يحتوى على طبقات من الكيماويات المعدة للتحميض والتلوين الآلى.

تطبيقات تكنولوجيا التصوير الفوتوغرافى الملون فى مجال الطباعة:

فى ٧ من يونيو ١٩٣٩، وزعت وكالة الأسوشيتدبرس Associated Press أول صورة خبرية ملونة، وكانت عن ترحيب الرئيس الأمريكى تيودور روزفلت بالملك جورج السادس ملك بريطانيا فى واشنطن، إلا أن هذه الصورة لم تظهر ملونة فى الصحف الأمريكية بسبب الوقت الذى كانت تحتاج إليه الصحف فى إجراء عملية فصل الألوان، والجودة الكبيرة التى يجب توافرها فى الطابعة.

وعلى الرغم من ذلك، فقط ظهرت الصفحات الملونة لأول مرة فى مجلة "تايم" Time الأمريكية عام ١٩٣٤، عندما نشرت المجلة مجموعة من اللوحات الفنية رُسمت فى سنوات الكساد الاقتصادى. وفى عام ١٩٥١، أصبح اللون أحد المعالم الثابتة للمجلة، حيث كانت المجلة تنشر صفحة واحدة على الأقل بالألوان فى كل عدد، وكانت هذه الصفحة تضم صوراً تتسم بالخفة والطرافة feature.

وبعد اختفاء اللون المنفصل من الصحف البريطانية فى أثناء الحرب العالمية الثانية، فقد بدأت الألوان تعود إليها مرة أخرى بعد الحرب ولكن بشكل جديد لم تشهده هذه الصحافة من قبل. فلا شك أن عام ١٩٥٨ يعد معلماً مهماً من معالم الصحافة البريطانية حيث صارت صحيفة "ليفربول ديلى بوست" Liverpool Daily Post هى الصحيفة اليومية الوحيدة فى بريطانيا، والتى تقدم صوراً ملونة مصاحبة للمواد التحريرية والإعلانية.

ويذكر تشارلز بيرز Charles A. Beers مدير التنمية الاقتصادية لإحدى كبريات شركات الطباعة الأمريكية أن التوقعات والمستويات اللونية تمضى بثبات بالنسبة للصحف فى الولايات المتحدة، حيث يتوقع الجمهور الحصول على جودة لونية عالية. ويدلل بيرز على ذلك بقوله: إنه فى يناير ١٩٦٥، كان ٧٪ فقط من المنازل فى الولايات المتحدة لديها أجهزة تليفزيون

ملون، وفى عام ١٩٨٣ وصلت هذه النسبة إلى حوالى ٨٨٪، كما أصبحت كل البرامج التليفزيونية يتم بثها بالألوان. ويقدم جهاز التليفزيون الحديث ألواناً شبيهة بتلك التى نراها فى الطبيعة، كما أن الاستخدامات الفوتوغرافية للون قد اكتسبت أيضاً استخداماً جماهيرياً عريض النطاق، وذلك بفضل أوجه التقدم التقنية.

ويقول بيرز: إنه فى السنوات الخمس التى سبقت عام ١٩٧١، تزايد عدد الصور الفوتوغرافية الملتقطة فى الولايات المتحدة بنسبة ٥٠٪ تقريباً، وذلك على الرغم من أن عدد الصور العادية (الأبيض والأسود) قد انخفض بنسبة ٢٠٪. واليوم، يعد أكثر من ٩٥٪ من الصور التى يلتقطها المحترفون أو الهواة صوراً ملونة.

ولعل لذلك كله، كان على الصحف الأمريكية، ولا سيما المجلات، أن تعمل على مواجهة هذا المد اللونى بالتوسع فى نشر الصور الفوتوغرافية الملونة. وعلى سبيل المثال، ولدت مجلة "سبورتس إلستريتد" Sports Illustrated فى عصر التليفزيون العادى (الأبيض والأسود)، عندما كان يوجد فى الولايات المتحدة بأكملها أقل من خمسة آلاف جهاز تليفزيون ملون. وقد لجأت هذه المجلة إلى نشر المزيد من الصفحات التى تحتوى على صور ملونة، وذلك لمنافسة التليفزيون الملون، الذى أصبح التحول إليه يمضى سريعاً بشكل أشبه ما يكون بالثورة فى الاتجاه نحو التليفزيون الملون والاستغناء عن التليفزيون العادى (الأبيض والأسود).

وللسبب نفسه، بدأت مجلة "تايم" Time فى استخدام الصور الملونة بنجاح فى العدد الصادر فى ٣١ من يناير عام ١٩٧٧، وهو العدد الذى يغطى تولية جيمى كارتر Jimmy Carter رئاسة الولايات المتحدة الأمريكية. ففى ذلك العدد، نشرت المجلة اثنتى عشرة صفحة ملونة، وكانت هذه الصفحات تضم صوراً ملونة للمهرجانات والاحتفالات والمراسيم

الخاصة بتنصيب كارتر فى العاصمة واشنطن. وكان الهدف من نشر الصور الملونة هو إضفاء الإثارة والشكل الأنيق على المجلة، مما ينعكس فى النهاية على زيادة التوزيع والإعلانات.

وفى ١٥ من سبتمبر ١٩٨٢، حدث تطور مهم فى نشر الصور الفوتوغرافية الملونة فى الصحافة الأمريكية، ففى ذلك اليوم صدرت صحيفة "يو إس إيه توداى" USA Today كأول جريدة يومية تصدر مطبوعة بالألوان المركبة لتقوم بالتأثير اللونى على القارئ بشكل مكثف، ولتسعى سائر الجرائد الأمريكية والأوروبية إلى إمداد القراء والمعلنين بالصور الملونة على صفحاتها، وهو ما يمكن أن نطلق عليه دون تزيد أو مبالغة "طفرة لونية" امتدت آثارها إلى صحف دول العالم الثالث فى أوائل عقد التسعينيات.

الأصول الملونة المستخدمة فى الإنتاج الطباعى الملون:

تنقسم الأصول الفوتوغرافية الملونة إلى نوعين أساسيين، فهى إما تعد من نوع الأصل الناقل للضوء transmission copy، أو من نوع الأصل العاكس للضوء reflection copy. والأصل الناقل عبارة عن الشرائح الملونة slides، فى حين أن الأصل العاكس عبارة عن الصور الفوتوغرافية الملونة color prints، أو أى مواد مصورة ملونة أخرى موضوعة على قاعدة معتمة غير شفافة.

وعادة ما يُطلق على الشرائح مصطلح الشفافيات transparencies، ويبلغ مقاسها فى العادة ٣٥مم أو ٤/١ ٢ بوصة مربعة أو ٤×٥ بوصة. ويجب أن يكون الأصل العاكس مرناً ولامعاً حتى يعكس الضوء بانتظام. وتعتبر الشفافيات أهم الأصول الملونة المستخدمة فى الإنتاج الطباعى الملون لأنها تعطى نتائج جيدة.

وللحصول على شفافية جيدة، يجب العمل بالتعاون مع مصور فوتوغرافى جيد، وأفضل وسيلة وأقلها كلفة للتحكم فى اللون هى "الإضاءة"، ومن ثم تتوقف الجودة الخاصة بالشفافية على مرحلة التقاط الصورة الفوتوغرافية. ولذلك يمكن أن نطلب من المصور أن يلتقط لقطات بظروف تعريض مختلفة، وبعد ذلك يتم اختيار أفضل الشفافيات من حيث ظروف التعريض. وإذا كان هناك خيار بين شفافية فاتحة وأخرى قاتمة، فيجب اختيار الشفافية القاتمة.

فبصفة عامة، فإن الشفافية القاتمة يمكن إنتاجها وفصل ألوانها بصورة أفضل، وبالتالى ستعطى نتائج أفضل عند الطباعة بالمقارنة بالشفافية الفاتحة، والتى قد تبدو باهتة أو مغسولة عند الطباعة، أما إذا كان المصمم غير راضٍ عن أى من الشفافيات المتاحة لديه، فيمكن إعادة التقاط لقطة لأىٍّ من هذه الشفافيات، فكلفة إعادة أخذ لقطة للصورة التى سيتم فصلها قد تكون أقل من كلفة تصحيح ألوان الشفافية الرديئة.

وقبل إرسال الشفافيات لإجراء عملية فصل الألوان، يجب فحصها بعناية للتعرف على ما إذا كانت هذه الشفافيات تعانى من أوجه قصور معينة مثل الخدوش. وإذا كان لدينا شفافية تعانى من عيوب معينة، فيجب عدم إجراء الرتوش؛ لها لأن هذه الرتوش ستظهر ببساطة على السالبات المفصولة لونياً، والتى يجب بدورها أن تجرى لها عملية رتوش أخرى قبل الطباعة.

ومن هنا، فإن أكثر الطرق المتبعة للتغلب على الشفافية منخفضة الجودة هى إعادة أخذ لقطة لها إن أمكن. والطريقة الثانية هى أن تُرسل الشفافية إلى قسم التصوير مصحوبة بصورة ظلية عادية (أبيض وأسود) موضحة عليها عملية تصحيح الألوان المطلوبة، ففى هذه الحالة سيقوم عامل التصوير باستخراج سالبات مفصولة ذات ظل متصل، ويقوم بعمل

الرتوش لها متبعاً التعليمات التى تم إرسالها إليه. والطريقة الثالثة، والتى تُعد أكثر الطرق كلفة، هى استخراج صورة مطبوعة على ورق التصوير ليتم عمل الرتوش لها وإرسالها إلى قسم التصوير الميكانيكى لفصلها.

وعندما يجب أن يظهر العديد من الصور الملونة فى مساحة محددة على الصفحة المطبوعة ، فإنه من الممكن توفير التكاليف بصورة ملحوظة باتخاذ إجراء يسمى "انسخ وقم بتجميع النسخ" dupe and assembly، وذلك من خلال تجميع أكثر من أصل ملون وفصل ألوانه فى وقت واحد، ويتم تنفيذ هذا الإجراء كما يلى:

أولاً- يتم إعداد صورة منسوخة photocopy للشفافيات العديدة على الصفحة، ثم يتم أخذ لقطة للصفحة ذات الصور المختلفة المقاسات، وبعد ذلك يتم إرسال الصفحة بالإضافة للشفافيات الملونة وبعض التعليمات الخاصة إلى معمل الألوان أو قسم التصوير بالصحيفة.

ثانياً- يقوم قسم التصوير بعمل نسخة مكررة duplication لكل شفافية بالحجم الموضح فى النسخة التى أرسلت إليه من الصفحة، وبعد ذلك يتم تجميع النسخة المكررة من الشفافيات ليتم إرسالها مباشرة لإجراء عملية الفصل.

ثالثاً- وفى النهاية، يتم إجراء عملية فصل الألوان مرة واحدة لكل النسخ المكررة من الشفافيات بدلاً من إجراء عملية فصل الألوان لكل شفافية على حدة باعتبارها وحدة مستقلة، وهكذا يتم تقليل الوقت المخصص لعملية الفصل.

وللحصول على سالبات مفصولة جيدة، فى هذه الحالة، يجب أن يتم الحصول على الشفافيات المنسوخة المكررة بحيث تكون متشابهة تماماً فى كثافة الظلال والمناطق الفاتحة فيها، وذلك بحصولها على تعريض متشابه

فى أثناء عملية النسخ. وعندما تكون درجات التباين بين الفاتح والقاتم فى الشفافيات المنسوخة متشابهة تماماً أو قريبة الشبه بعضها من بعض، فإن الشفافيات المنسوخة عند تجميعها وفصلها يمكن أن تكون عبارة عن وحدة واحدة دون تفاوت كبير فى درجة الجودة. فعندما تكون درجات الكثافة اللونية للنسخ المكررة من الشفافيات متباينة بصورة ملحوظة، سوف يتم التضحية بعامل الجودة فى بعض الصور، وبالتالى يكون الإنتاج الطباعى الملون مخيباً للآمال.

وعند مقارنة الشفافية بالصورة المطبوعة أو بالتجربة المطبوعة، فيجب ألا نتوقع أن الصورة المطبوعة سوف تماثل أو تضاهى روعة ألوان الشفافية، فمن المعروف أن الشفافية يتم رؤيتها من خلال الضوء المار خلالها، مما يعطى اللون روعة لا يمكن مضاهاتها أو تماثلها مع الحبر المطبوع على الورق المعتم، إلا أنه عند مقارنة صور ملونة color print أو لوحة زيتية بتجربة مطبوعة لهذه الصورة أو اللوحة، فإن التجربة يجب أن تكون متماثلة بدرجة كبيرة مع الأصل الملون لأن كليهما من نوع الأصل العاكس للضوء reflection copy.

استخدام الفيلم السالب الملون بدلاً من الشفافيات:

رغم أن معظم المصورين يستخدمون الشفافيات عندما يقومون بالتصوير الملون، لأن جودة إنتاجها طباعياً دائماً ما تكون أفضل، وخاصة فى الأجزاء الفاتحة من الصورة، إلا أنه لن يمضى وقت طويل - على ما يبدو - لكى يتحول معظم المصورين إلى التقاط كل صورهم على فيلم سالب ملون؛ لأن الجرائد سوف تستغنى إن عاجلاً أو آجلاً عن أفلام الشفافيات، بل وعن الأفلام العادية (الأبيض والأسود)، ولا سيما تلك الجرائد التى تتحول قدماً نحو استخدام اللون على صفحاتها الإخبارية، وخاصة أن آلات المسح الضوئى تستطيع أن تمسح السالبة الفيلمية لفصل ألوانها مباشرة، تماماً مثل الشفافية.

وقد قادت وكالة أسوشيتدبرس Assiociated Press الأمريكية عملية استخدام الأفلام السالبة الملونة، بغض النظر عما إذا كانت الصور الفوتوغرافية سوف تُنقل للصحف المشتركة ملونة أو عادية (أبيض وأسود)، كما قام طاقم مصورى وكالة الأنباء الفرنسية باستخدام الفيلم السالب الملون فى التقاط الصور كافة خلال عام ١٩٨٨. كما تقوم وكالة رويترز البريطانية بالتقاط صورها كافة على أفلام سالبة ملونة، وكذلك وكالة يونيتدبرس الأمريكية التى اتجهت إلى التقاط صورها على أفلام سالبة ملونة بحلول ربيع عام ١٩٩٠، وحتى الجرائد الرائدة فى مجال الاستخدام اليومى للون باستخدام أفلام الشفافيات مثل صحيفة "يو إس إيه توداى" USA Tody بدأت فى التحول لاستخدام الأفلام السالبة الملونة بالنسبة لمعظم صورها، إن لم يكن كلها، وذلك منذ بداية عام ١٩٩٠.

ومما يؤيد استخدام الفيلم السالب الملون بدلاً من الشفافيات تلك المزايا التالية:

١- يعطى الفيلم السالب الملون المصورين فسحة أكبر لتصحيح الخطأ فى التعريض، فى حين أن فيلم الشفافيات لا يسمح بالقدر نفسه من تدارك الخطأ، لأن الصورة الملتقطة يتم فقدانها إذا تم تعريض الشفافية لمدة أكثر من اللازم، أو إذا تخطى المصور حدود قلة زمن التعريض الطفيفة. وباستخدام الفيلم السالب الملون، يكون لدى المصورين الفرصة لتصحيح بعض هذه المشكلات فى مرحلة إظهار الصورة وطبعها على ورق التصوير، تماماً مثلما يفعلون عند استخدام الفيلم العادى (الأبيض والأسود)، فى حين لا يتم طبع أية صورة فوتوغرافية ملونة من الفيلم الشفاف، فالصورة تمضى مباشرة من الشفافية إلى أجهزة فصل الألوان.

٢- وباستخدام الفيلم السالب الملون أيضاً، يستطيع المصورون أن

يتحكموا فى إضاءة أجزاء الصور الملونة، مما يساعد المصورين لأن الإضاءة لا تكون متساوية إلا إذا التُقطت الصور الفوتوغرافية تحت ظروف معملية يتم التحكم فيها. وعلى الرغم من أن معظم الصور الصحفية تُلتقط داخل الاستديوهات مثل صور صفحة الطعام Food Page، فإن ذلك لا ينطبق على اللقطات الإخبارية أو الصور الخاصة بصفحات الرياضة Sport Pages. فإذا ضبط المصور آلة التصوير على إضاءة معينة لالتقاط وجه معين، فإن مصدر إضاءة آخر فى الخلفية يمكن أن يجعل أجزاء من الصورة تبدو باهتة نظراً لزيادة التعريض فى هذا الجزء. ومن هنا، غالباً ما لا يكون لدى المصور تحكم كاف فى ظروف الإضاءة بالنسبة للقطات الإخبارية والرياضية. وعند استخدام الشفافيات لا يمكن تصحيح مثل هذه المشكلات أو تداركها، وذلك على العكس من استخدام الفيلم السالب الملون.

٣- ومن المزايا التى يتيحها الفيلم السالب الملون أيضاً، تلك المرونة التى يتيحها فى قسم التصوير من حيث إمكانية طباعة الصور على ورق التصوير بالألوان أو بالأبيض والأسود على حد سواء. فقد توصلت شركة "كوداك" إلى إمكانية استخدام نوع معين من ورق التصوير الذى يمكن أن يتقبل صورة عادية (أبيض وأسود) من فيلم سالب ملون وباستخدام الأحماض التى تقوم بتحميض الصور الملونة.

٤- والأهم من ذلك كله، هو أن آلات المسح الضوئى يمكنها الآن أن تعمل مباشرة باستخدام سالبات ملونة، وبالتالى لا توجد ثمة حاجة للصور الملونة المطبوعة على ورق التصوير، هذا يؤدى إلى

اختصار عمليات إعداد الصورة الملونة للطبع، ويضمن صورة أكثر حدة وجودة.

تكنولوجيا فصل الألوان:

إن الخطوة الأولى فى إنتاج الصورة الملونة ذات الظل المتصل هى الحصول على السالبات المفصولة لونياً. وكما يوحى هذا المصطلح، فإن فصل الألوان هو العمل على فصل ألوان الأصل الملون بحيث يكون كل لون على حدة، مما يؤدى بالتالى إلى الحصول على أربعة ألوان مركبة هى الأصفر والماجنتا والسيان والأسود.

وكانت عملية فصل الألوان تتم أساساً فوتوغرافياً photographic operation من خلال تصوير الأصل الملون باستخدام المرشحات الضوئية filters لعمل تعريض مستقل من خلال مرشح مختلف لكل لون داخل فى تكوين الصورة الملونة. ولذلك، فإنه يتم إعكاس الضوء الملون بدلاً من الضوء الأبيض بواسطة الأصل الملون، وذلك لأن المرشح يقوم بطرح كل الضوء المنعكس من لونه الذى يميزه.

ومن الضرورى أن يتم استخراج كل سالبة بزاوية شبكية مختلفة screen angle، وذلك حتى نقلل من إمكانية طبع النقط الشبكية للألوان المختلفة بعضها فوق بعض، بما يعمل فى النهاية على التقليل من تأثيره ظاهرة التموج moiré عن طريق تغيير الزاوية الشبكية عند تصوير السالبة المفصولة لكل لون، حتى يخلق ذلك تأثيراً يشبه اللون ذا الظل المتصل عند رؤيته من بعيد، وخاصة أن عين القارئ هى التى تقوم بمزج الأحبار لترى الصورة الملونة المطبوعة.

ومن الناحية المثلى، فإنه يجب أن تكون الزوايا الشبكية التى الْتُقطت

السالبات المفصولة لونياً على أساسها بعيدة بعضها عن بعض بمقدار ٣٠ درجة، ولا يعد هذا ممكناً فى الطباعة بالألوان الأربعة(*). وتم التوصل إلى حل وسط باستخراج سالبة الأصفر بزاوية شبكية قدرها ٩٠ درجة، والسيان بزاوية قدرها ١٠٥، والماجنتا بزاوية قدرها ٧٥ درجة، والأسود بزاوية قدرها ٤٥ درجة، ورغم أن هذا الحل الوسط لا يمنع تماماً طباعة النقط الشبكية بعضها فوق بعض، وخاصة عند إنتاج ألوان معينة، فإن هذا العيب لا يدركه بصفة عامة سوى الخبير فى هذا المجال (شكل ١-٥).

والغرض من هذا الحل الوسط للزاويا الشبكية هو أن نأخذ الألوان الثلاثة القوية وهى الأسود والسيان والماجنتا، ونعمل على التوسيع بين نقطها الشبكية بقدر الإمكان من خلال أى زاوية قدرها ٩٠ درجة بشرط أن يتم تصوير كل لون بزاوية تبعد بمقدار ٣٠ درجة عن اللون الذى يليه، فإذا تم تصوير الأسود بزاوية ٤٥ درجة، يتم تصوير الماجنتا بزاوية ٧٥ درجة، بفارق ٣٠ درجة كما نرى، والسيان بزاوية ١٠٥ درجة.

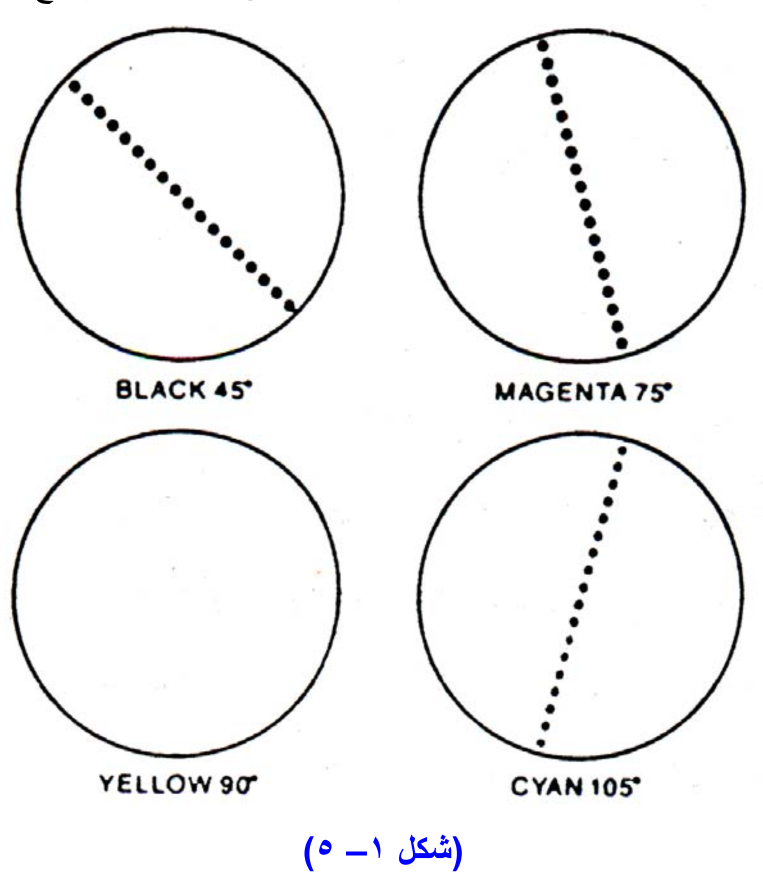
ومن أجل تجنب ظاهرة التموج أيضاً، يمكن استخدام شبكة أدق لتصوير سالبة الأصفر. وعلى سبيل المثال، إذا استخدمت شبكة ١٣٣ خط / بوصة لتصوير الماجنتا والسيان والأسود. فإنه يمكن استخدام شبكة ١٥٥ خط / بوصة لاستخراج السالبة المفصولة للون الأصفر.

فصل الألوان يدخل عصر الإلكترونيات:

على الرغم من أن معظم عمليات فصل الألوان كان يتم إجراؤها فوتوغرافياً حتى وقت قريب، إلا أن معظم هذه العمليات يتم إجراؤها الآن من خلال آلات المسح الإلكترونية نظراً لما توفره هذه الآلات من مزايا.

(*) يعد هذا الأمر ممكناً فى الطباعة بثلاثة ألوان، حيث تُلتقط سالبة الأصفر بزاوية قدرها ١٥ درجة، والسيان بزاوية قدرها ٤٥ درجة، والماجنتا بزاوية قدرها ٧٥ درجة.

ويعتبر عام ١٩٤٨ هو البداية الحقيقية لاستخدام الإلكترونيات بكفاءة ملائمة فى مجال الإنتاج الطباعى بصفة عامة، وقد تم ذلك من خلال شركة كروسفيلد Crosfield البريطانية للإلكترونات، ففى ذلك العام أعلنت هذه الشركة عن نظام "الأوتوترون" Autotron للتحكم فى التسجيل الطباعى الآلى على آلات الطباعة بالروتوجرافيور. ومنذ ذلك الوقت، وحتى يومنا هذا، استُخدمت الأجهزة الإلكترونية فى مجال زيادة التحكم فى دقة الإنتاج الطباعى فى مختلف مراحله، وذلك بالسيطرة الإلكترونية على أدوات هذا الإنتاج.



(شكل ١ــ ٥)

الزوايا الشبكية المستخدمة فى التقاط سالبات الأفلام المفصولة لونياً لتقليل حدة ظاهرة التموج

وكان قسم الأبحاث فى مؤسسة "تايم لايف" .Time-life Inc الأمريكية هو أول من توصل إلى آلة مسح إلكترونى للألوان. وقد أصبحت هذه الآلة متاحة تجارياً عام ١٩٥٥. وعلى الرغم من أن الأفلام المفصولة لونياً كان يتم إنتاجها باستخدام آلات التصوير الميكانيكى وآلات التكبير، إلا أن آلة المسح قامت بالإسراع فى تنفيذ هذه العملية بدرجة كبيرة.

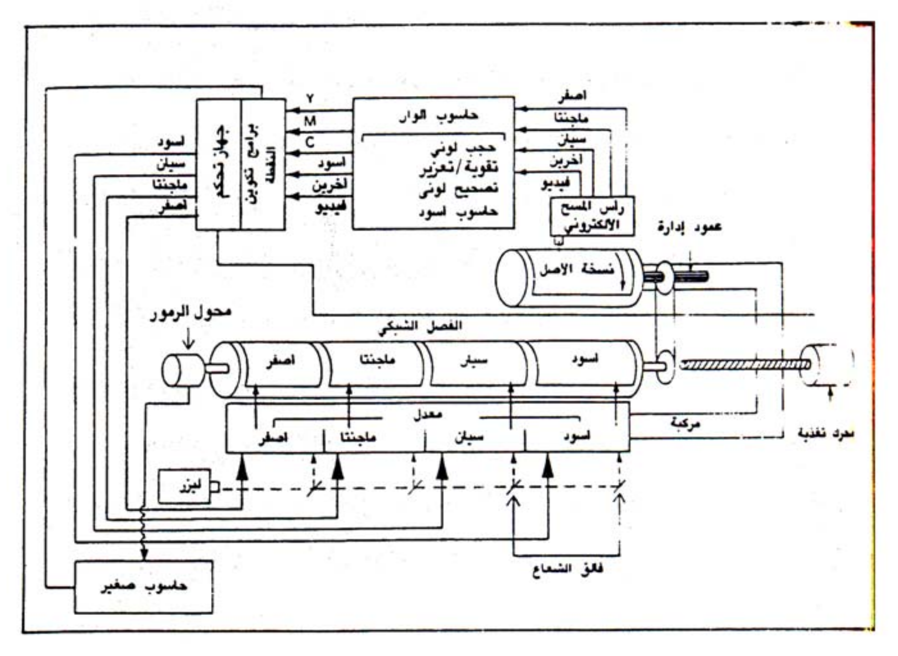
وكانت هذه الآلة تقوم بمسح كل شريحة أصلية (شفافية) باستخدام شعاع ضوئى لتقوم بتحويل كل مساحة صغير من الصورة إلى إشارات ضوئية. وهذه الإشارات، التى هى عبارة عن تسجيلات منفصلة لمقدار الأصفر والأحمر والأزرق والأسود، كانت تستخدم لتعريض أربعة أفلام سالبة، وكان يجب تعريض هذه الأفلام من خلال شبكة لإنتاج نقط يمكن طباعتها لكل لون من الألوان الأربعة.

وفى عام ١٩٦٤، ابتكرت شركة "كروسفيلد" جهاز مسح ضوئى حقيقى للفصل اللونى الإلكترونى وهو ماركة "دياسكان ١٠١" Diascan قادر على إنتاج سلبيات أو إيجابيات مفصولة لونياً من أصول شفافة ملونة. وفى عام ١٩٦٧، تم عرض نموذج متطور من آلة "دياسكان" مزودة بإمكانات تكبير محدودة. وفى عام ١٩٦٩، قدمت شركة "كروسفيلد" آلة "ماجناسكان ٤٥٠" Magnascan للفصل اللونى الإلكترونى، والتى تعتبر تطوراً تكنولوجياً خارقاً فى ذلك الوقت لاحتوائها على اسطوانة مسح ضوئى قادرة على التكبير والتصغير وقادرة على إنتاج شفافيات مفصولة لونياً ومصححة، شبكية أو ظلية، بالحجم المطلوب.

ولم تكن الآلات الأولى للمسح الضوئى الإلكترونى تحتوى على أية وسائل للبرمجة أو التعديد أو الابتكار الفنى. وقد حدثت بعد الابتكار المبدئى لهذا النوع من الآلات طفرتان مهمتان فى سبيل تحديثها ورفع كفاءتها التقنية:

١- تزويد نظام المسح بحاسب آلى:

وكانت الطفرة الأولى هى تزويد نظام المسح الإلكترونى بحاسب آلى يمكن بواسطته تخزين معطيات التشغيل والتحكم فى أداء أجزاء النظام ككل. بهدف رفع جودة هذا الأداء وزيادة سرعته، مع تزويد هذا النظام بمحطة تشغيل للفيديو الملون تكون موجودة فى منتصف نظام المسح، ما بين وحدتى الإدخال والإخراج، وبذلك يمكن الآن إجراء المسح الإلكترونى للصور الملونة، مع تخزينها حتى إعادة استدعائها على الشاشة ومعالجتها ببراعة بواسطة وسائل إلكترونية تتيح ابتكارات لا نهاية لها (شكل ٢-٥).



(شكل ٢-٥)

أجهزة فصل الألوان المزودة بحاسب اللون

٢- بناء النقطة الشبكية إلكترونياً:

أما الطفرة الثانية لنظام المسح الإلكترونى فهى ما حدث فى أسلوب إنشاء النقطة الشبكية داخل نظام المسح؛ فقد كان هذا الإنشاء يتم بصورة

تقليدية من خلال الشبكة. وقد لاقى استخدام الشبكة على نظم المسح الإلكترونى مصاعب عديدة منها العدد المحدود من أشكال النقط الشبكية الذى يمكن الحصول عليه، والحاجة إلى تغيير الزاوية الشبكية مع كل لون يتم فصله، والمدى الضيق للتسطير الشبكى، ومشكلات حفظ تلك الشبكات بعيداً عن الأتربة.

ونتيجة لكل تلك الصعاب، بذل الباحثون والعلماء فى مجال التخصص جهوداً مكثفة ليستبدلوا بهذا النظام القائم على استخدام شبكات التماس contact screens نظاماً آخر أكثر تطوراً يسمى نظام البناء الإلكترونى للنقطة الشبكية (EDG) Electronic Dot Generation، ولا يعتمد هذا النظام إطلاقاً على استخدام شبكات التماس، بل يقوم على استخدام شعاع الليزر لبناء نقط من أى شكل وحجم فى مدى لا حدود له.

وفى هذه الحالة، يمكن بسهولة شديدة إدخال المتن داخل نظام المسح الإلكترونى؛ ويمكن بواسطة هذا النظام ابتكار الكثير من الأشكال للنقط الشبكية سواء أكانت على هيئة خطوط أم على هيئة أشكال هندسية، دون الحاجة إلى وجود أصول تلك الأشكال المبتكرة داخل النظام ذاته، حيث يمكن للقائم بالتشغيل رسم تلك الأشكال بواسطة وحدة العرض المرئى.

ومما لا شك فيه أن تطور أجهزة المسح الضوئى الإلكترونى هو أحد أعظم الإنجازات فى تقنية ما قبل الطبع، لأن هذه الأجهزة تقوم بفصل الألوان إلكترونياً، وهو ما يمثل فى حد ذاته تغيراً أساسياً فى تقنيات التصوير الميكانيكى. وتقوم هذه الأجهزة بتقليل الزمن والخامات المطلوبة لعمل الفصل اللونى بشكل كبير، كما تمدنا بمرونة أكبر من الطرق التقليدية لفصل الألوان، كما تتيح هذه الأجهزة التحكم فى الألوان الموجودة فى الأصل الفوتوغرافى الذى يتم مسحه.

ولعل كل تلك المزايا، والاتجاه المتزايد نحو إنتاج المواد المصورة الملونة فى الجرائد، وهو الاتجاه الذى ولدته صحيفة "يو إس إيه توداى" USA Today الأمريكية، هو ما جعل أكثر من ١٠٠ جريدة أمريكية تمتلك تكنولوجيا المسح الضوئى لفصل الألوان إلكترونياً فى عام ١٩٨٥، وذلك وفقاً للمسح الذى أجراه اتحاد ناشرى الجرائد الأمريكية (الأنبا) ANPA، وقد وجد من خلال المسح أيضاً أن ٣٦ جريدة خططت لشراء أجهزة مسح ضوئى خلال عام، و٨٤ جريدة أخرى تضع فى اعتبارها شراء أجهزة مسح ضوئى على الرغم من أن كلفة الجهاز تتراوح ما بين ١٠٠ ألف و٤٠٠ ألف دولار.

وقد ذكرت ثلث الجرائد التى استجابت للمسح الذى أجرته (الأنبا) أنها خططت لاستخدام أجهزة المسح الضوئى التى اقتنتها كجزء من نظام إلكترونى لتوضيب الصفحات، فى حين ذكرت باقى الجرائد أن أجهزة المسح الضوئى التى اقتنتها سوف تظل مخصصة فقط لإنتاج الأفلام المفصولة لونياً.

ويمكن لنا أن نتبين من هذا كله، أن شعبية اللون فى الجرائد وإقبال المعلنين على استخدام الألوان فى إعلاناتهم هو الذى ضاعف انتشار استخدام أجهزة المسح الضوئى للألوان، سواء فى الجرائد الضخمة أو حتى الجرائد الصغيرة. وتعتبر هذه السمة من السمات المميزة للصحافة الأمريكية فى أواسط عقد الثمانينيات، وذلك على العكس مما كان عليه الوضع فى منتصف عقد السبعينيات، حيث كان هناك عدد قليل للغاية من الجرائد تقوم بطباعة اللون المركب، وتوظف أجهزة المسح الضوئى الباهظة الكلفة لعمل الأفلام المفصولة لونياً.

الحاسب الآلى يضغط وقت الفصل الفوتوغرافى للألوان:

لا يثور الكثير من الجدل والنقاش حول قدرة اللون فى الترويج للجرائد، فاللون الكامل على الصفحة الأولى له تأثير كبير على مبيعات الجرائد. كما أن القصص الخفيفة feature stories، والأقسام التحريرية الخاصة special editorial sections، والصفحات الرياضية تحظى جميعها بانقرائية أعلى عندما تحتوى على صور فوتوغرافية ملونة. كما ينجذب المعلنون إلى الصحف التى تستخدم اللون بفعالية لتدعيم الصورة الذهنية الإيجابية للمنتجات المعلن عنها.

وبالطبع، فإن عوامل الوقت والخبرة والكلفة والتى تتدخل فى عملية الفصل الفوتوغرافى للألوان، قد منعت الجرائد، ولا سيما الصغيرة منها، سواء من البدء فى استخدام اللون المركب أو زيادة استخدامه، وإذا كانت تستخدمه بالفعل، وخاصة أن مثل هذه الجرائد تفتقد إلى القدرة على اقتناء أجهزة للمسح الضوئى الإلكترونى، إلا أن ثمة ثلاث صحف أمريكية يومية يتراوح توزيعها ما بين ١١ ألف، ٢٥٠ ألف نسخة قد تغلبت على هذه العقبات؛ فقد استفادت هذه الصحف من مزية التكنولوجيا الجديدة، والتى تعمل على تبسيط الحصول على السالبات المفصولة لونياً مع تقليل الكلفة والوقت والجهد. وهذه الجرائد هى: "روم نيوز تريبيون" Rome News Tribune، "هيكورى ديلى ريكورد" Hickory Daily Record، "مؤسسة ريتشوند للجرائد" Richmond Newspapers, Inc.، والتى تنشر الطبعة الصباحية من صحيفة "تايمز ديسباتش" Times Dispatch، والطبعة المسائية من صحيفة "نيوز ليدر" News Leader، وهى الجرائد التى اتخذت خطوة تقدمية فى اتجاه استخدام اللون المركب.

وقد قامت كل صحيفة بربط المكبر اللونى color enlarger بكمبيوتر خاص للفصل اللونى color separation computer من شركة "كيمكو فوتوبرودكتس" chemco photoproducts company، وتبنت أسلوب

استخدام شبكة واحدة للفصل اللونى، والتى قدمته هذه الشركة. وبدون استثناء، فإن الصحف الثلاث تشير إلى سرعة هذا النظام كمزية بارزة فيه، وبكل التقديرات غير المبالغ فيها، فإن الوقت اللازم للحصول على طاقم من السالبات المفصولة لونياً لصورة فوتوغرافية ملونة قد تم تقليله إلى النصف مع استخدام هذا النظام. ولا شك أن وقت الإنتاج الأقصر يتم ترجمته إلى كلفة أقل بالنسبة لكل طاقم من السالبات المفصولة لونياً، كما يتيح ذلك قدرة الصحيفة على مواجهة الوقت النهائى للطبع deadline من حيث استهلاك وقت أقل لإنتاج الصور بالألوان المركبة.

وتنبنى سرعة هذا النظام على استخدام أجهزة الكمبيوتر، والتى تستطيع العمل وفقاً لكميات كبيرة من البيانات فى أجزاء من الثانية. وتتميز هذه الأجهزة بإمكانية برمجتها لعمل السالبات المفصولة لونياً باستخدام المعدات والآلات الموجودة بالفعل لدى الجرائد مثل المكبرات المستخدمة فى فصل الألوان، حيث تقوم أجهزة الكمبيوتر المتطورة بتحليل كل المتغيرات الداخلة فى عملية إعداد الصورة الملونة للفصل مثل حساب الوقت اللازم للتعريض بالنسبة لكل لون وتقدير فتحة العدسة الملائمة.. إلخ. وبهذا، فإنه يمكن التحكم آلياً فى وظائف المكبر المستخدم فى عملية الفصل، ليقل بذلك الوقت المستهلك والجهد المبذول.

كما يساعد الكمبيوتر على زيادة الإنتاج، ففى الفصل الفوتوغرافى التقليدى، كان ينبغى فحص كل لون قبل التقاط اللون التالى. وهكذا كان الحصول على طاقم كامل من السالبات المفصولة لونياً يستغرق ما يصل إلى ثلاث ساعات. وبعد استخدام الكمبيوتر، يتم التقاط اللون الأسود أولاً ليتم فحصه فقط، ثم يتم التقاط الألوان الثلاثة الأخرى دون أن يتم فحصها لأن النتائج الخاصة بهذه الألوان معروفة مسبقاً، ولا سيما أن الكمبيوتر يقوم

باستبعاد الألوان غير المرغوب فيها. وكل هذا يضمن أن يقوم الكمبيوتر بفصل ألوان الشفافيات للحصول على السالبات المفصولة لونياً فى ساعة واحدة.

ويمكن الحصول على وفر إضافى فى الوقت من خلال عدم استخدام أحجبة لونية no mask procedure، وباستخدام هذه الطريقة يتم الحصول أولاً على فيلم اللون الأسود ليُستخدم كحجاب لونى color mask للألوان الثلاثة الأخرى. وعلى الرغم من ذلك، فإن هذا النظام لديه المرونة الكافية لاستخدام أى أسلوب من أساليب الأحجبة اللونية.

كما يسمح هذا النظام بتبنى أسلوب جديد لاستخدام الشبكة، يتم بمقتضاه استخدام شبكة واحدة بزاوية واحدة لالتقاط سالبات الألوان الأربعة كافة، ويساعد هذا الأسلوب فى زيادة الإنتاج لأنه يتطلب وقتاً أقل للتعريض، ويلغى الخطوات التى كانت مطلوبة لتغيير الشبكات المستخدمة أو تغيير الزوايا الشبكية. وعلى الرغم من أن استخدام أسلوب الشبكة الواحدة One screen technique يعد من الأساليب المؤسسة جيداً من الناحية النظرية للعديد من السنوات، إلا أنه لم يكن يوضع موضع التطبيق.

وينتج أسلوب الشبكة الواحدة نموذجاً للنقط الشبكية المطبوعة بعضها فوق بعض dot-on-dot pattern، وذلك على العكس من نموذج النقط الوردية الشكل rosette dot pattern التقليدى، ويمدنا استخدام أسلوب الزاوية الشبكية الواحدة بإنتاج ملون أفضل، ويعطى إيحاء باستخدام تسطير شبكى أنعم. وهذه كلها مزايا لا تنكر بالنسبة للجرائد التى درجت على استخدام شبكات خشنة.

وقد أسرع استخدام أسلوب الشبكة الواحدة بعقد المقارنة بينه وبين استخراج السالبات المفصولة لونياً باستخدام أسلوب الزوايا الشبكية المتعددة. ويذهب بعض المسئولين عن الصحف إلى أن الجودة الخاصة

بالأسلوب الأول جيدة إن لم تكن أفضل من السالبات المستخرجة باستخدام الزوايا الشبكية المختلفة. وهناك مزية أخرى لأسلوب استخدام الشبكة الواحدة وهى البساطة، فنظراً لأن هذا الأسلوب يتضمن استخدام شبكة واحدة بزاوية واحدة، فإنه لا توجد فرصة لاستخدام الشبكة الخاطئة أو الزاوية الخاطئة عند التقاط فيلم للون معين، كما أنه توجد متغيرات أقل عند برمجة التعريض.

تكنولوجيا اللون عالى الجودة:

تشير الدراسات التى تم إجراؤها حتى اليوم إلى أن اللون "يبيع" بصورة جيدة، ويعمل على الاتصال بصورة أفضل. ويفضل قراء الجرائد بصفة عامة الصور ذات اللون الكامل على الصفحة الأولى، كما يعلم معلنو المجلات أن اللون يضمن زيادة قوة جذب الانتباه لرسالتهم الإعلانية بنسبة تصل إلى ٤٠٪ بالمقارنة بالإعلان العادى (الأبيض والأسود). وبينما لا يضمن اللون زيادة نسبة المبيعات، إلا أنه يضمن، على ما يبدو، أن الرسالة سيتم ملاحظتها، وهو أمر ضرورى ومهم للاتصال المطبوع.

ويمكن الآن استخدام اللون بفعالية، فالطلاسم والألغاز التى كانت تحيط إعداد أصول المواد الملونة قد حُلت، كما قلت الفرص التى قد يفشل فيها الطابع فى إنتاج اللون بصورة مقبولة ومرضية بدرجة كبيرة، فمثل أى أسلوب طباعى آخر، كلما عرفنا المزيد عن العملية الطباعية المستحدثة، كانت النتائج أفضل والجودة التى يتم الحصول عليها أعلى بالتأكيد.

ومن الواضح أن عام ١٩٥٧، كان عاماً حافلاً بالإثارة فيما يتعلق باستخدام اللون فى الجرائد الأمريكية، ولكن هذا لا يمنعنا من القول بأن الإقرار بأن الجريدة اليومية يمكن أن تكون أكبر من مجرد وسيلة إعلامية عادية (أبيض وأسود) قد تحقق قبل ذلك العام بكثير. فمن يطالع أدبيات الإخراج الصحفى والطباعة يعلم جيداً أن اللون قد ظهر لأول مرة فى

الصحافة الأمريكية عام ١٨٩١، وذلك فى صحيفة "ميلووكى جورنال" Milwaukee Journal، والتى نشرت فى ذلك العام مجموعة من الخطوط الحمراء والبيضاء والزرقاء(*) عبر صفحتها الأولى، وذلك للاحتفال بتنصيب حاكم جديد.

وعلى أية حال، فإن اللون لم يصل لجودته العالية high quality إلا عقب استخدام آلات طباعة الأوفست فى عقد الخمسينيات. وبحلول عام ١٩٧١، فإن تدعيم الإعلان الملون فى الجرائد كان نشاطاً معتاداً من قبل مكتب إعلانات الجرائد (Newspaper Advertising Bureau (NAB، وذلك رغبة فى العمل على تطوير استخدام اللون فى الإعلانات الصحفية وهى الجهود التى كانت حصيلة التعاون المشترك بين مكتب إعلانات الجرائد واتحاد ناشرى الجرائد الأمريكية.

وعندما ظهرت صحيفة "يو إس إيه توداى" USA Today فى ١٥ من سبتمبر عام ١٩٨٢، استخدمت التأثير اللونى بشكل مكثف على القارئ، مما جعل سائر الجرائد الأمريكية تسعى إلى إمداد القراء والمعلنين بلون ذى جودة عالية حتى تستطيع أن تنافس صحيفة "توداى" على الإعلانات، ولا سيما الإعلانات الملونة، وخاصة أن وكالات الإعلان، والتى لم تشجع يوماً ما استخدام اللون المركب، تقوم الآن بتشجيع استخدامه لأنها تقدر ما يمكن أن يقوم به اللون فى عملية ترويج السلع وزيادة المبيعات.

ولهذا كله، فإن الجرائد فى حاجة إلى طبع المزيد من الألوان وبجودة أفضل، ولكن الذى يحدث فى الغالب هو أن الجرائد لا تستطيع التوفيق بين توقعات المعلنين فيما يتعلق بجودة اللون وبين الإمكانات والمعدات الطباعية التى تمتلكها هذه الجرائد، ففى الغالب تفوق توقعات المعلنين إمكانات الجرائد. ولا شك أن الاستخدام الصحيح والسليم للون يعد مشكلة عالمية. ومن هنا،

(*) هذه الألوان هى الألوان المميزة للعلم الأمريكى.

ظهر الاتجاه الواضح فى الإدارة الصحفية نحو الاهتمام بطباعة اللون وتجنب طباعة الصور الفوتوغرافية الملونة بشكل يتسم بالسوء وتدنى الجودة.

ويمكن القول: إن استخدام اللون وتسويقه للقراء والمعلنين دائماً ما ينمو ويزدهر عندما تتم طباعته باستخدام طابعات جديدة، وهو ما يعد أمراً صحيحاً سواء فى انجلترا أو الولايات المتحدة: فصحيفة "التليجراف" The Telegraph البريطانية لم تتخلص من عيوب الطباعة الملونة على مطابعها القديمة إلا بعد أن قامت باقتناء طابعات ملونة إضافية لزيادة قدراتها فى طباعة الألوان.

ومن هنا، فإن التخطيط للمستقبل يعد ضرورياً للغاية لكى تستطيع الصحيفة أن تكتسب مرونة أكبر فى استخدام اللون، ولا سيما من خلال اقتناء طابعات جديدة، ووضع حلول فعالة لمشاكل الإنتاج الطباعى الملون، وخاصة فيما يتعلق بالأحبار والورق وأوجه التحكم فى الجودة الطباعية. وهناك حقيقة راسخة تقول: إن كل الجرائد اليومية الأمريكية قدمت جميعها لوناً مركباً ذا جودة عالية بصفة يومية مع بداية القرن الحادى والعشرين.

النهوض بالجودة اللونية فى الجرائد:

فى أوائل عقد التسعينيات، بذل رجال الطباعة مجهودات مكثفة لوضع اللون على صفحات الجرائد، وذلك من خلال الإنفاق على زيادة اللون والنهوض بجودته فى آن واحد. فإلى جانب صحف مثل "يو إس إيه توداى" USA Today، "بطرسبرج تايمز St. Petersburg Times، "أورانج كاونتى ريجستر" Orange County Register، "تامبا" Tampa، فقد شهد عام ١٩٩٠ أيضاً جريدة أخرى هى "ناشيونال سبورتس" The National Sports اليومية، بالإضافة إلى صحيفة "لوس أنجلوس تايمز" Los Angeles Times، وتقدم هاتان الصحيفتان لوناً ذا جودة عالية كل يوم.

وعلى قمة الصحف التى دخلت إلى مجال طباعة الألوان خلال عام ١٩٩٠، يمكن إضافة صحيفة "ذى يوربيان" The European، وهى الصحيفة الأسبوعية البريطانية التى أصدرتها "مجموعة ميرور" Mirror Group فى مايو من العام نفسه. وتشتمل التجهيزات اللونية فى مرحلة ما قبل الطبع فى هذه الصحيفة على وحدات فصل ألوان مزودة بمحطات للفحص المرئى ماركة "سيتكس" Scitex visionary workstations، كما تُطبع هذه الصحيفة على آلات طباعة ماركة "مان رولاند كولورمان"(*) Man Roland Colorman، والتى تتسم بالدقة والجودة فى الطبع الملون.

ومن الملاحظ أن اللون الذى يتميز بالجودة العالية لم يصبح مقصوراً على الجرائد الكبيرة بل امتد هذا إلى الصحف اليومية الصغيرة، ففى عام ١٩٨٨، تم الاعتراف بأن صحيفة "ميسنجر إنكويرار" Messenger – Inquirer اليومية الصادرة فى ولاية كينتاكى الأمريكية بأنها إحدى الصحف التى تحقق جودة عالية فى الإنتاج الطباعى الملون على مستوى الولايات المتحدة الأمريكية، وفى العام التالى، قامت الجمعية الأمريكية لمحررى الجرائد American Society of Newspaper Editors بتصنيف هذه الصحيفة التى توزع ٣٢ ألف نسخة فقط على أنها أحد أربع عشرة صحيفة تتميز بالجودة العالية فى الطبع الملون على مستوى الولايات المتحدة.

وقد دخلت هذه الصحيفة الصغيرة مجال استخدام الألوان، لأول مرة، عندما حاول طاقم المصورين إنتاج السالبات المفصولة لونياً باستخدام جهاز مكبر قديم فى أوائل عقد الثمانينيات. ولتحسين عملية ضبط الألوان color register لصورها الملونة، قامت الصحيفة بتطوير نظام للضبط المحكم

(*) اقتنت مؤسسة "أخبار اليوم" المصرية آلة طباعة من الطراز نفسه، وذلك ضمن مجمع مطابعها الجديد الذى أقامته فى مدينة السادس من أكتوبر.

للألوان، كما اقتنت الصحيفة جهازاً للمسح الضوئى للألوان عام ١٩٨٤، ليحل محل جهاز المبكر القديم فى عملية فصل الألوان. واليوم، تطبع الصحيفة عدداً يتراوح بين ٣٠، ٤٠ صورة ملونة بصفة أسبوعية، كما تُعقد اجتماعات أسبوعية بالصحيفة تضم العاملين فى الأقسام التحريرية والإعلانية والإنتاج والتصوير، وذلك لمناقشة سبل تحسين الجودة الإنتاجية، ولا سيما جودة الإنتاج الطباعى الملون.

وقد استثمرت صحيفة "ميسنجر" مبالغ كبيرة فى مجال الإنتاج الملون. فمنذ ما يزيد على خمس سنوات مضت، اقتنت الصحيفة نظاماً من شركة "سيتكس" Scitex يضم وحدة عمل لمرحلة ما قبل الطبع، ونهايات طرفية terminals للاتصال بين الأقسام المختلفة، وشاشة لإخراج الصفحات إلكترونياً، ويتمتع هذا النظام بإمكانية تخزين أية عناصر أو صور للاستخدام المتكرر فى الصحيفة. وحديثاً، قامت الصحيفة باقتناء آلة مسح بالليزر، وتم توصيلها بنظام "سيتكس" لتحل محل آلة المسح القديمة. كما اشترت الصحيفة جهاز مسح ماركة "كروسفيلد" Crosfield 460، وكان هذا الجهاز جزءاً من نظام "سيتكس" الذى اشترته الصحيفة.

وقد مكنت هذه الأجهزة الصحيفة من استخدام هذه الإمكانات فى عمليات الطبع التجارى، وذلك لعمل السالبات المفصولة لونياً ذات الجودة العالية للأعمال التجارية، وبيع السالبات المفصولة لونياً للطابعين فى المنطقة المحيطة بالصحيفة، وخاصة فى ولايتى كينتاكى وإنديانا. وهكذا، فإن آلة المسح بالليزر laser scanner جعلت من الصحيفة قوة تنافسية هائلة بين صحف المنطقة لإنتاج الأعمال التجارية الملونة ذات الجودة العالية، والتى تتطلب تسطيراً شبكياً يتراوح بين ١٣٣، ٢٠٠ خط / بوصة. وفى الوقت نفسه، فإن هذه الآلة تسمح بمسح الصور الشبكية العادية (الأبيض والأسود) من شفافيات ملونة، مما يعطى الصحيفة مزية الحصول على

الصورة من خلال الفيلم الشفاف مباشرة بدلاً من طباعة الصورة على ورق التصوير الحساس.

تقنيات الحصول على اللون عالى الجودة:

إن إنتاج صحيفة جيدة ليوم واحد يعد عملاً سهلاً، أما الأمر الأكثر صعوبة فهو أن تستمر جودة الإنتاج على الدوام، وذلك لأن الجودة الطباعية يمكن أن تنخفض نتيجة عوامل عديدة تشمل الورق والحبر والتجهيزات الطباعية وفصل الألوان والموازنة بين التحبير والترطيب أثناء الطباعة بطريقة الأوفست.

ومن هنا، تحتاج الصحف إلى تحديد ما تستطيع آلاتها الطباعية أن تقوم بطباعته، فعندئذ يمكن القيام بتعديل عمليات فصل الألوان لكى تتناسب مع إمكانات الآلات الطباعية وقدراتها المتاحة. ولذلك كله، لجأت العديد من الصحف فى السنوات القليلة الماضية، سواء فى أوروبا أو الولايات المتحدة، إلى استخدام الكمبيوتر لتحليل الجودة الطباعية، ولا سيما تحليل الألوان التى تطبعها الصحف color analysis، وذلك لمعرفة تقييم الكمبيوتر للألوان المطبوعة. وقد صُمم هذا التحليل اللونى لتحديد الخصائص المستهدفة للسالبات المفصولة لونياً بما يتناسب فى النهاية مع إمكانات الآلات الطابعة.

إن التحليل اللونى بواسطة الكمبيوتر يهتم بطباعة الصحيفة للون المستهدف بالضبط. ويتم هذا التحليل باستخدام جهاز مسح ضوئى scanner ، وجهاز سبكتروفوتومتر Spectro-photometer، الذى يعمل على قياس شدة الضوء لمختلف أجزاء الطيف المرئى. وتخضع المعلومات التى يتم الحصول عليها من التحليل اللونى، بالإضافة للمعلومات التى توفرها الصحيفة عن إنتاجها الملون للتحليل باستخدام أحد برامج الكمبيوتر التى طورها الباحثون فى معامل شركة "كوداك" Kodak.

وقد أشار تحليل صحيفة "الريجستر" Orange County Register الأمريكية، على سبيل المثال، إلى مشاكل ميكانيكية وكيميائية فى الطباعة، وقدم التحليل مؤشرات حول حجم النقطة الشبكية ومعدل الزيادة فيه dot gain، بالإضافة إلى مؤشرات تتعلق بالتلطخ المطبعى ink slur والتصيد ink trapping. وقد اقترح التحليل إجراء تعديلات على منحنيات التدرج gradation curves فى جهاز مسح الألوان الذى تمتلكه الصحيفة.

وقد أتاح التحليل اللونى لهذه الصحيفة تحديد المشكلات وإجراء التصحيحات والتعديلات اللازمة لحلها؛ فقد تبين من التحليل مثلاً أن الصحيفة تواجه زيادة فى حجم النقطة الشبكية يتراوح ما بين ٤٠، ٥٠٪، وأن جزءاً من هذه المشكلة يعود إلى تداخل النقط، بالإضافة إلى أن عمليتى التحبير والترطيب غير متوازنتين. وبمجرد معرفة الصحيفة لهذه المشكلات، قامت بإجراء التعديلات اللازمة لها، بما أدى فى النهاية إلى تحسن ملحوظ فى جودة الإنتاج الطباعى الملون.

وكما تسهم أجهزة الكمبيوتر فى التحليل اللونى، فإنها تقوم بتحسين جودة الألوان وتعمل على زيادة سرعة الإنتاج الطباعى الملون، مما يجعلها تغطى كلفتها المرتفعة حيث تجلب هذه الأجهزة دخلاً كبيراً للصحيفة وتخدم المعلنين. ولعل ذلك هو ما حدا بصحيفة "شيكاغو تريبيون" Chicago Tribune إلى اقتناء نظام الإخراج الملون المتطور color makeup system من شركة "سيتكس ليمتد" .Scitex Ltd، وهى شركة إسرائيلية.

وقد تم تركيب هذا النظام كجزء من تجهيزات ومعدات وصلت كلفتها إلى ٣,٥ مليون دولار، وذلك لإنتاج وتجميع الصفحات الملونة إلكترونياً وإنتاج السالبات المفصولة لونياً للصفحات الكاملة. ويعد هذا النظام من أضخم نظم تجميع الصفحات الملونة وأكثرها تقدماً فى الولايات المتحدة، وقد حوّل هذا النظام قسم الألوان فى الصحيفة إلى مكتب تجارى لإنتاج

الألوان، وبدلاً من مجرد طباعة المواد الإعلانية والتحريرية فى الصحيفة، أخذت "التريبيون" تبيع خدمات إنتاج الألوان للمعلنين وغيرهم.

ويقوم نظام "سيتكس" بكل أعمال الإنتاج الملون فى صحيفة "شيكاغو تريبيون"، حيث تتعامل الصحيفة مع ما يقرب من ١٥٠٠ صورة عادية (أبيض وأسود)، ومع ما يتراوح بين ١٥٠ إلى ١٧٥ صورة ملونة أسبوعياً، لتنتج بذلك ما يتراوح بين ٩٠ و١٠٠ صفحة تحريرية وإعلانية ملونة أسبوعياً. وتستخدم الصحيفة ثلاثة مستويات لإنتاج الصفحات، وذلك لتحقيق الحد الأقصى لكفاءة العمل. فالنهايات الطرفية terminals رخيصة الثمن تُستخدم لأداء الأعمال البسيطة مثل إنتاج الإطارات والأرضيات فى الملفات الخاصة بالصفحات على جهاز الكمبيوتر، ثم يتم إرسال هذه الأعمال لاستخدامها فى النهايات الطرفية الأكثر تطوراً وتقدماً، وذلك لوضع الصور الفوتوغرافية، لتُجرى لهذه الصور المعالجات الأكثر تعقيداً.

ويسمح النظام اللونى الذى اقتنته الصحيفة أيضاً بمعالجة المزيد من العناصر الجرافيكية، فالصور الفوتوغرافية، والتى كان إعدادها للطبع يتطلب العديد من الساعات التى تضيع فى إعادة حفر النقط الشبكية dot etching لمعالجة أوجه القصور فيها، يمكن من خلال هذا النظام معالجتها خلال دقائق معدودة. كما أن خرائط الطقس weather maps، والتى كان من المعتاد أن يستغرق إعدادها وتلوينها ست ساعات، يمكن إعدادها باستخدام هذا النظام خلال ساعة واحدة.

ومن أمثلة الأنظمة الإلكترونية الملونة فى مرحلة ما قبل الطبع، والتى تتيح جودة عالية فى الإنتاج الطباعى الملون نظام "كولورسكان" Colorscan color electronic prepress system، والذى أنتجته مؤسسة "هاوتك" Howtek بمدينة هدسون الأمريكية. ويمثل هذا النظام حلاً شاملاً لإنتاج الصفحات الملونة المفصولة لونياً على شكل لوحات معدنية جاهزة

للطبع plate – ready film separations، وتضم هذه الصفحات المتن والرسوم والصور الفوتوغرافية الملونة والعادية.

ومن مزايا هذا النظام أنه يتوافق مع أجهزة النشر المكتبى ماركة "ماكنتوش"، حيث يقوم هذا النظام بمسح الصور الفوتوغرافية والرسوم مع عمل تصحيح الألوان لها، وبعد ذلك يتم تمرير هذه الصور والرسوم بقوة تبيين منخفضة نوعاً low resolution لشبكة أجهزة "الماكنتوش"، وذلك لإجراء القطع cropping على هذه الصور وتحديد مساحتها sizing، وتصميم الصفحة فى النهاية. وعندما يتم إرسال الصفحات الكاملة مرة أخرى إلى نظام Colorscan، فإنه يقوم بإعطاء الصور الفوتوغرافية قوة تبيين عالية حتى تكون المخرجات ملائمة بدرجة كبيرة للإنتاج الطباعى الملون عالى الجودة.

تجربة صحيفة USA Today فى التحكم فى الجودة اللونية:

كيف تقوم صحيفة "يو إس إيه توداى" USA Today أقوى الجرائد الملونة فى الولايات المتحدة الأمريكية بطباعة ما يقرب من مليون ونصف مليون نسخة فى اليوم بانتظام وجودة طباعية عالية فى ٢٦ وحدة طباعية فى مناطق مختلفة؟، هذا هو السؤال الذى غالباً ما يثيره المتخصصون الذين يزورون مقر الجريدة بواشنطن، ولهم الحق فى ذلك، ففى أقل من ثلاثين شهراً من صدورها فى سبتمبر من عام ١٩٨٢، تحولت الجريدة من مجرد فكرة صحفية مبتكرة إلى ثالث أكبر جريدة فى الولايات المتحدة.

ولعل الاستخدام الديناميكى للرسوم الملونة التى تجذب عين القارئ، والتى كانت قصراً على المجلات فقط هو ما أجبر صناعة الجرائد فى الولايات المتحدة على أخذ مسألة اللون بجدية واهتمام شديدين بعد تقديم الصحيفة لهذه الرسوم. ولكن سكوت كورنيش Scott C. Cornish مساعد

مراقبة الجودة فى شركة "جانيت" Ganett التى تقوم بإصدار الصحيفة يؤكد أن الجودة الطباعية التى تتمتع بها الصحيفة ليست من قبيل السحر، فالعاملون فى الجريدة عبارة عن بشر عاديين ولا يحققون المعجزات. كل ما فى الأمر أن الآلات التى يستخدمونها تنتمى إلى تكنولوجيا متقدمة، وذلك على الرغم من أن هذه التكنولوجيا متاحة للجرائد الأخرى، ولكن الجديد الذى قدمته الصحيفة هو إحداث نوع من التوافق والتنسيق بين الآلات من جهة، وبين العاملين من جهة أخرى.

وهكذا، يرجع نجاح صحيفة "يو إس إيه توداى" فى إنتاج جريدة عالية الجودة، فى جزء منه، إلى العاملين؛ حيث تهتم إدارة الصحيفة بتحقيق أعلى درجة ممكنة من الجودة الطباعية من قبل أناس مدربين يعملون باستخدام آلات ومعدات دقيقة وفقاً لمواصفات محددة، فالإدارة تتيح للعاملين الأدوات الطباعية والمعرفية العلمية لكى ينتجوا صحيفة تتمتع بالجودة العالية. كما أن الصحيفة تهتم بالتفاصيل الدقيقة أكثر من الصحف الأخرى، فمقدار يصل إلى ١,٠٠٠/١ من البوصة يعنى شيئاً لهذه الصحيفة، ولا سيما فى عمليات ضبط الألوان. ومن هنا، فإن الجودة تبدأ فى مستويات الإدارة العليا حيث يتم الاهتمام بالموارد المادية والبشرية. ومن هنا، فإن الجودة تبدأ فى مستويات الإدارة العليا حيث يتم الاهتمام بالموارد المادية والبشرية، وحيث يتم تأسيس نظام إدارى تعمل بمقتضاه الصحيفة للحصول على هذه الجودة.

وقد صُممت الصحيفة للقراء الذين تربوا على أن يكونوا مشاهدين، لذا فإن محتوى الصحيفة يعد مرئياً ومقروءاً فى الوقت ذاته. وبينما أضافت بعض الجرائد طاقما لمراقبة الجودة والحصول على منتج يتسم بالدقة والتماثل، إلا أن صحيفة "يو إس إيه توداى" قد أنشأت عملية التحكم فى الجودة quality control داخل نظامها الأساسى قبل أن تصدر، فعن طريق استخدامها المكثف للصور الفوتوغرافية الملونة والإطارات الشبكية الملونة

والرسوم البيانية والتوضيحية الملونة، استطاعت الصحيفة أن تؤثر فى القارئ، وأن تحصل على نتائج ذلك بسرعة غير مسبوقة من خلال زيادة منحنى التوزيع.

ويقول مايك بريزيبليك Mike przbylek مدير الإنتاج بالصحيفة: إن جودة اللون color quality تعد واحدة من أهم الأولويات. ويقوم إنتاج الجريدة على استخدام مجموعة من المقاييس للتحكم فى كل مراحل العمل كلما كان ذلك ممكناً. فالآلات يتم فحصها بصفة يومية، وآلات تحميض الأفلام وطبعها يتم مراقبة جودتها كل ساعة، كما يتم فحص الكثافات اللونية على الدوام واستخراج تجارب الإعلانات الملونة بعناية، وفحص الصفحات المرسلة بالقمر الصناعى طلباً للدقة والجودة. كما تُفحص نسخ من الجريدة فى كل المواقع الطباعية الستة والعشرين بصفة يومية، لتُقيم تقييماً كاملاً بصفة أسبوعية، على أن تُعد أية انحرافات فى الجودة، تتجاوز الحدود المسموح بها، أمراً غير مقبول، مما يؤدى إلى بذل الجهود فى الحال لتصحيح هذه الانحرفات. وعلاوة على ذلك، فإن طاقم صيانة الجودة quality assurance staff المكون من أربعة أفراد يعمل من خلال معمل التحكم فى الجودة quality control lab، وذلك بهدف التأكد من أن الحبر والورق والمواد الأخرى التى تتسلمها الصحيفة من البائعين تطابق المواصفات المحددة سلفاً.

ويتم الحصول على السالبات المفصولة لونياً لمعظم الصور الفوتوغرافية من خلال آلتى مسح ماركة "كروسفليد" Crosfield، وتُفحص آلتى المسح بصفة يومية من خلال اختبار يضم ٣٢ خطوة بالنسبة لكل لون وكل تسطير شبكى. ويجرى هذا الاختبار للتأكد من أن وحدتى المدخلات والمخرجات متزامنتان ومتطابقتان، وتُستخدم وحدة عرض من شركة "سيتكس" Scitex

لرؤية التعديلات فى قطع الصورة، والأساليب الأخرى العديدة فى معالجة ألوان الصورة الأصلية، والتى يتم عملها بصورة روتينية لتحسين جودة طبع الفوتوغرافية الملونة، أما بالنسبة للرسوم والمواد الإيضاحية فيقوم بإنتاجها قسم خاص للأعمال الجرافيكية مزود بطاقم ذى كفاءة عالية.

وبالنسبة للإعلانات فإن معظم الإعلانات الملونة تُرسل مفصولة بالفعل ومصحوبة بتجربة لونية من مكتب الصحيفة بنيويورك، ويتم رؤية هذه الإعلانات على جهاز للرؤية المسبقة previewer، يوضح مقدار الزيادة فى حجم النقطة الشبكية dot gain وتصحيحات الألوان color corrections. ونظراً لأن معظم الإعلانات التى تصل إلى الجريدة مصممة للمجلات أصلاً، فإن هذه الإعلانات يجب تقليل اللون فيها بمتوسط ٥٪ لتعويض نسبة الزيادة فى حجم النقطة الشبكية.

وتُفحص الإعلانات الملونة قبل إرسالها إلى المطبعة، حيث يتم استخراج اللوحات المعدنية على جهاز أوتوماتيكى automatic platemaker، وعندئذ يتم طبع ٣٠٠ تجربة للإعلان الواحد على آلة طبع أوفست شريطة ماركة "جوس" Goss. ومن الملاحظ فى هذه السبيل أن هذه المطبعة مصممة لكى تكون متوافقة تقريباً مع الظروف الطباعية فى المواقع المختلفة التى تُطبع فيها الصحيفة.

ويتم فحص التجارب اللونية للإعلانات المنشورة فى الصحيفة فى مقابل التجارب الواردة لهذه الإعلانات من وكالة الإعلان. ولهذا الغرض، يوجد جهاز لقياس الكثافة اللونية densitometer لفحص الشرائط اللونية color bars أعلى تجربة الصفحة وأسفلها، ويجب أن تقع هذه الكثافات بين ـ ٠,٠٤ و + ٠,٠٤ وحدة كثافة.

وتُرسل تجارب الإعلانات الملونة ad proofs، كما ستظهر فى الجريدة بالضبط، قبل طبع الإعلانات بأيام إلى العملاء وإلى المواقع الطباعية المختلفة ليتم إجراء اختبار بسيط فى المناطق الحساسة من التجارب الطباعية من خلال جهاز قياس الكثافة اللونية، لتُستخدم قراءات الجهاز كمقياس فى مقابل اختبار الجريدة بعد طبعها. ويُسمح فى هذه السبيل بوجود تغيرات فى الكثافة اللونية بمقدار ٠,٠٢ وحدة كثافة، وذلك فى المناطق التى يوجد بها صور شبكية ملونة بالإعلانات. وتنتج الصور الفوتوغرافية فى الصحيفة بحيث يكون تسطيرها الشبكى ما بين ٨٥، ١٠٠ خط/ بوصة، فى حين يتم إنتاج الإعلانات بتسطير شبكى يبلغ ١٣٣ خط/ بوصة، وذلك لتعويض عملية التكبير التى تجرى على الإعلانات.

وجدير بالذكر أن صحيفة "توداى" المكونة من ٤٨ صفحة لديها القدرة على طباعة ١٦ صفحة بالألوان الأربعة المركبة. ويمكن أن تستخدم الرسوم التحريرية الملونة مثل الرسوم التوضيحية والرسوم البيانية وخرائط الطقس ١٢ لوناً، وفى بعض الأحيان تتطلب الرسوم ما يصل إلى حوالى ٢٦ درجة لونية مختلفة.

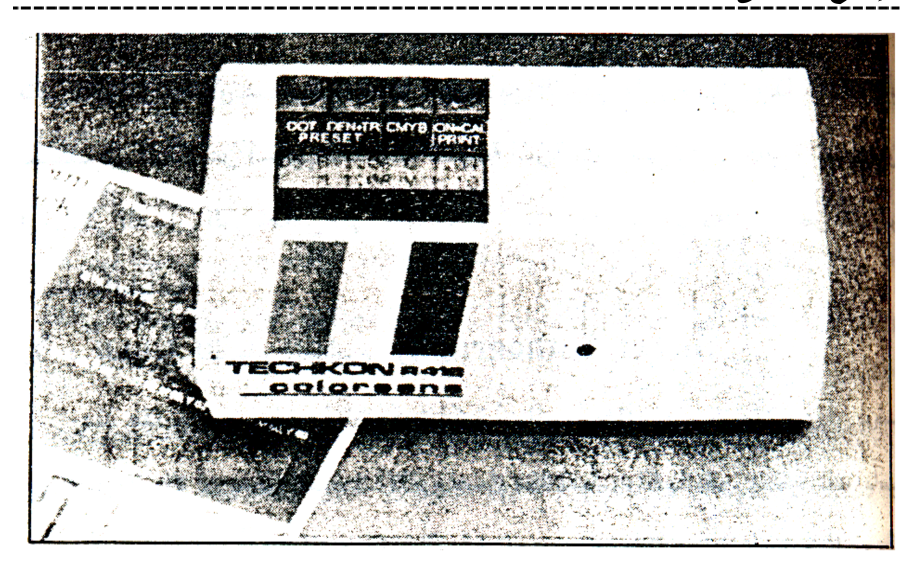
وتعتبر العناوين الثابتة فى صحيفة "توداى"، والتى تتصدر أقسامها الأربعة، النقطة الأولية للتأكيد على الإنتاج المتماثل للون؛ حيث لا تتغير الدرجة اللونية للعناوين الثابتة التى تتصدر الأقسام المختلفة من الصحيفة من عدد إلى آخر، أو من طبعة إلى أخرى، أو من نسخة إلى أخرى. فالقسم الأساسى من الصحيفة main section يحتوى على عنوان ثابت (لافتة) تعكس اسم الصحيفة، وهذه اللافتة مطبوعة بالأزرق الفاتح، والقسم الخاص بالحياة Life عنوانه أرجوانى، وعنوان قسم الرياضة Sports أحمر، وعنوان

قسم الاقتصاد Money أخضر. ويعلم كل موقع طباعى قيم الكثافات اللونية لهذه الألوان، والتى تتوافق مع مقاييس محددة سلفاً، إلا أنه يسمح باختلافات طفيفة فى كثافة ألوان هذه العناوين بمقدار ٠,٠٤ وحدة كثافة.

ويُطلب من كل مطبعة تقوم بطباعة صحيفة "توداى" إرسال نسخ يومية من الصحيفة إلى واشنطن حيث يوجد مقر الصحيفة، وتتضمن هذه النسخ نسخة من كل طبعة من طبعات الصحيفة الثلاث. وبالإضافة إلى ذلك، تؤخذ قراءات جهاز قياس الكثافة اللونية بصفة يومية من عينات من النسخ المطبوعة فى كل مطبعة، لتُنقل هذه القراءات أوتوماتيكياً إلى مقر الصحيفة حيث يتم تسجيلها على جهاز كمبيوتر (شكل ٣-٥).

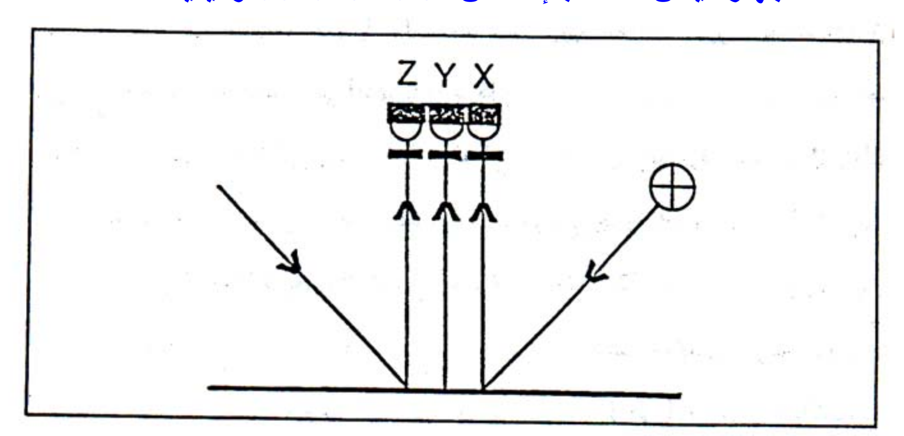
ويُجرى تحليل كامل بمقر الصحيفة بواشنطن لطبعات يوم واحد فى كل موقع طباعى بصفة أسبوعية على الأقل. ويؤخذ فى الاعتبار فى هذا التحليل الكثافة اللونية color density وضبط الألوان color register، والمقاييس الميكانيكية لكل من الألوان والأبيض والأسود. ويُسجل للون ٨٠ نقطة والأسود ٢٠ نقطة كمعدل لقياس الجودة الطباعية، وإذا كان مجموع النقاط التى تحصل عليها النسخة ٧٥، فإن معدل الجودة الطباعية يكون معقولاً ومقبولاً.

كما يوجد لدى الصحيفة مواصفات محددة لورق الصحف والحبر والمواد الطباعية الأخرى، وتُراقب المواصفات القياسية لهذه المواد الطباعية التى تتسلمها المواقع الطباعية المختلفة من خلال تحليل عينات من هذه المواد بمقر الصحيفة بواشنطن.



(شكل ٣-٥)

جهاز قياس كثافة بالإعكاس densitometer وكيفية عمله



(شكل ٤-٥)

مبدأ عمل جهاز قياس الألوان

تكنولوجيا الأساليب الطباعية المستحدثة لطباعة اللون:

على الرغم من تحول العديد من الصحف إلى استخدام طباعة الأوفست فى أواسط عقد السبعينيات طلباً للإنتاج الملون عالى الجودة، إلا أن هذا

التحول قد واجهته صعوبات عديدة لعل أهمها استثمار هذه الصحف لمبالغ طائلة فى الآلات الطابعة البارزة، والعيوب التقليدية التى تعانى منها طريقة الأوفست وعلى رأسها الموازنة بين التحبير والترطيب. ولهذا كله، بدأت بعض الصحف فى البحث عن أساليب مستحدثة للطباعة الملونة تقوم على تطوير الطريقة البارزة أو تقوم على تلافى العيوب التى تعانى منها طباعة الأوفست، وفيما يلى نقوم بعرض اثنين من هذه الأساليب الطباعية:

أولاً- الطباعة الملساء المباشرة Direct Lithography:

منذ عقد مضى، رفض المتشككون فكرة أن الحبر والماء قد يمتزجان قبل أن يوضعا فى الآلة الطابعة، إلا أن بعض الصحف لا تقوم بعمل هذا فقط، ولكنها تقوم بتنفيذ ذلك باستخدام الأحبار الملونة. وقد طُرحت فكرة إمكانية مزج الحبر والماء لأول مرة فى أواسط السبعينيات، عندما كانت عملية صب القوالب المقوسة stereotyping توشك على الاندثار والزوال. وبدأ الناشرون الأمريكيون فى البحث الجاد والدؤوب عن بدائل أخرى: هل يتحولون إلى طابعات الأوفست الجديدة عالية الكلفة مثلما فعل الكثيرون، أو تحويل الطابعات البارزة إلى طابعات للطباعة الملساء المباشرة (الدايليثو) Dilitho، أو التحول إلى أنظمة أخرى لطباعة الأوفست، والتى لم تكن قد أثبتت كفاءتها بعد.

وبحثت دور الصحف عن بديل، اعتماداً على الرؤية الخاصة لخبراء الطباعة الذين يعملون لديها، بالإضافة إلى مهندسى الكهرباء وميكانيكا الطبع. وقام طاقم "مؤسسة الجرائد" .Newspaper Inc الأمريكية، والتى تمثل قطاعاً من "الجورنال كومبانى" Journal Company التى تنشر صحيفتى "ميلووكى جورنال" Milwaukee Journal و"سنتيل" Sentinel باتخاذ المدخل والفكرة غير المسبوقة والخاصة بوصول مزيج واحد من الحبر والماء مباشرة إلى السطح الطابع، وتستطيع وحدات الطباعة البارزة،

رغم هذا التعديل، أن تحتفظ بنظم توزيع الحبر الموجودة بها. ويمكن إجراء التعديل فى الآلة الطابعة بالإمكانات الذاتية داخل كل مؤسسة طباعية أو صحفية للحد من الكلفة بصورة كبيرة.

وكان جيرى ليتنبرجر Jerry Lettenberger مشرف الصيانة بالشركة هو المحفز لهذا المشروع؛ فقد لاحظ ليتنبرجر أن نظام توزيع حبر الطباعة البارزة بسيط نوعاً، نظراً لعدم وجود مخزن لمحلول الترطيب لنثر رذاذ الماء على السطح الطباعى، فى حين استخدمت الطباعة الملساء المباشرة التقليدية مخزنين لمحلول الماء والحبر، ليتم نقلهما بشكل منفصل إلى اللوحة الطابعة. وقد توصل هذا الرجل إلى أنه من الممكن مزج الحبر والماء بصورة مسبقة ليتم نقلهما كمزيج واحد متماسك إلى اللوحات الطباعية، حيث يتم فصلهما ليتم توزيعهما على المناطق الطباعية وغير الطباعية.

وفى عام ١٩٧٥، تم إجراء الاختبارات الأولية باستخدام مزيج من الماء وحبر الجرائد الأسود. ومن المثير للدهشة، أن الحبر والماء قد ظلا معاً كمزيج واحد وبعد ذلك انفصلا تماماً على اللوحات المعدنية الطابعة، وبتشجيع من هذه الاختبارات والتجارب، تم إعداد أول وحدة للطباعة البارزة لكى تعمل بأسلوب الطباعة الملساء المباشرة، وعندما أثبتت هذه الطريقة نجاحاً ملحوظاً، تم تحويل المزيد من الوحدات الطباعية لتعمل بالأسلوب نفسه.

واستمرت عمليات تحويل الوحدات الطباعية البارزة لكى تعمل وفقاً للأسلوب الجديد حتى أواخر عام ١٩٧٩، عندما تم توظيف الطباعة بالحبر الأسود باستخدام الطباعة الملساء المباشرة على الطابعات التى تم تعديلها، إلا أنه عند تجربة الطباعة الملونة باستخدام هذا الأسلوب، فإنه، لسوء الحظ، تبين أن الجودة الطباعية باستخدام الحبر الأحمر المركب process red لم تكن جيدة، فبدلاً من تكوين مزيج واحد، فإن الحبر قام بتكوين محاليل ضعيفة

من المواد الكيميائية العالقة فى محلول الماء. وبدلاً من إنتاج عناصر جرافيكية ملونة بألوان مشرقة ومفعمة بالحياة، فإن الورق بدا كما لو كان ملطخاً بالحبر الأحمر فيما يعرف بظاهرة "التشحيم blinding".

وبعد تحليل مكثف، تم اكتشاف طرق لتقليل شدة طبقة الحبر، وكان على الكيميائيين بعد ذلك أن يقوموا بتركيب الحبر حتى يعمل بكفاءة تحت نطاق عريض من المتغيرات مثل الحرارة والضغط والورق المستخدم فى الطبع. وبعد اختبار العديد من معادلات تركيب الأحبار، تم التوصل إلى التركيبة الصحيحة لتطوير أحبار ملونة ملائمة للطباعة الملساء مكونة من الماء والحبر. وعلاوة على ذلك، تم تطوير مجموعة جديدة من اختبارات التحكم فى الجودة بالنسبة للأحبار الخاصة. وبمجرد أن ثبت نجاح الأحبار الجديدة فى مطابع صحيفتى "الجورنال" و"سنتينل"، تم تحويل آخر وحدة للطبع بالألوان لتعمل بالطباعة الملساء المباشرة فى نوفمبر ١٩٨٢.

وقد كان هذا التطوير وتنفيذ هذا النظام إنجازاً ملحوظاً للصحيفتين، فالمسئولون عن الصحيفتين يعتقدون أنهم قد طوروا نظاماً فريداً للطباعة الملساء المباشرة (الدايليثو) يستطيع أن يحقق جودة أفضل بكلفة أقل من أى نظام آخر للطباعة الملساء المباشرة أو لطباعة الأوفست التى شهدت ثورة كبيرة فى التحول إلى استخدامها فى النصف الأول من عقد الثمانينيات.

إن هذا الأسلوب يتسم بارتفاع معدل جودة الإنتاج الطباعى الملون مقارنة بالطريقة البارزة التقيلدية أو حتى الطريقة الملساء المباشرة التقليدية، لعل هذا هو ما شجع صحيفتى "الجورنال" وسنتينل" اللتين تستخدمان اللون على الصفحة الأولى كل يوم، وفى العديد من الملاحق الخاصة، بما فى ذلك ملاحق الأحد، ويذهب البعض إلى أن هذا اللون مشابه تماماً للون الذى يتم الحصول عليه من خلال طابعات الأوفست.

ولعل مشكلة التوازن الصحيح بين الحبر والماء proper ink / water balance ، هو ما قد يحث صانعى طابعات الأوفست على تبنى الأسلوب الجديد فى نظم الترطيب، وذلك من خلال تقبل اللوحات المعدنية الطابعة للحبر ومحلول الترطيب كمزيج واحد.

ثانياً- طباعة الأوفست ذات نظم التحبير المتطورة: Keyless Offset Printing

فى أوائل عقد التسعينيات، تفجرت ثورة جدية فى طباعة الأوفست، وذلك بتطوير نظام جديد فى التحبير لا يعتمد إطلاقاً على وجود مفاتيح للحبر Keyless inking. وقد جددت الطريقة الجديدة فى التحبير الأمل لطباعة الأوفست، من حيث إمكانية التوصل إلى طابعات أقل تعقيداً فى تصميمها، مما يعنى أن هذه الطابعات سوف تتطلب عدداً أقل من القائمين بالتشغيل، ومهارات أقل، وصيانة أقل، بالإضافة إلى تقليل كمية الفاقد فى الورق عند بدء عملية الطباعة start-up waste فالطريقة الجديدة فى التحبير يمكنها حذف مئات المفاتيح التى تحدد مستويات الحبر، ink-setting keys بالإضافة إلى تقليل عدد اسطوانات التحبير ink rollers فى الطابعات الكبيرة (شكل ٤-٥).

وعلى الرغم من استخدام طريقة التحبير الجديدة فى الطباعة بالألوان الأربعة المركبة كان مرضياً، إلا أن استخدام الأحبار الملونة قد واجهته المشكلات التى تتضح فى بعض الأحيان بعد أن تبدأ الوحدات الطابعة فى إعطاء لون مقبول يتسم بالجودة، وتكمن هذه المشكلات فى تناقص لزوجة الأحبار بسبب الحرارة، وزيادة نسبة الماء فى هذه الأحبار بسبب إعادة توزيع هذه الأحبار فى محلول الماء.

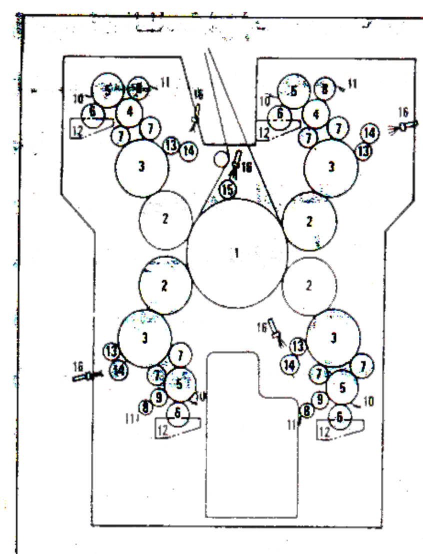
وقد تم تركيب أول وحدات الطباعة الأوفست المزودة بنظام التحبير الجديد فى مطبعة صحيفة "ستار ليدجر" Star- Ledger الأمريكية التى

تصدر بولاية نيوجيرسى. وقد استخدمت الصحيفة هذه المطبعة فى طباعة الإعلانات الملونة والصور الملونة فى أقسام عدد الأحد كما أن الصحيفة لها مطبعة جديدة فى الولاية نفسها، وسوف تقوم المطبعة الجديدة بالطباعة الملونة بالطريقة الجديدة color keyless offset.

وتضم مطبعة "ستار – ليدجر" الحالية ٣٦ وحدة طباعة تعمل بطريقة التحبير الجديدة وبطريقة الأوفست، وذلك منذ أواسط عام ١٩٩١. ويتم تزويد هذه المطبعة بالحبر من شركة موروهوشى" اليابانية وشركة "إنك كومبانى" والتى تقوم أيضاً بإعادة تشغيل الفاقد من أحبار الصحيفة، وذلك بمزجه بالحبر النقى الذى لم يستخدم بعد، وإعادة بيعه للصحيفة نفسها وبأسعار مخفضة.

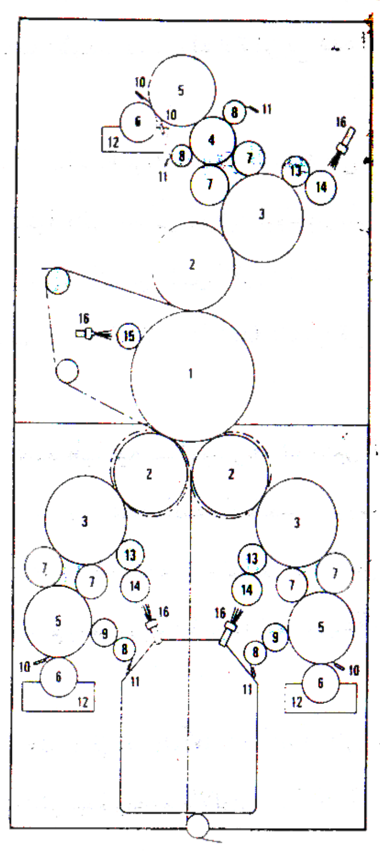
وقد كانت صحيفة "دالاس مورننج نيوز" Dallas Morning News ثانى صحيفة أمريكية تقوم بتركيب آلات طابعة تعمل بطريقة التحبير الجديدة وتطبع بالألوان المركبة. فبالإضافة إلى طابعاتها الست التقليدية التى تعمل بطريقة الأوفست، فإن الصحيفة تطبع باستخدام أربع وحدات طباعية فى كل من الطابعات الست، وقد تم تثبيت هذه الوحدات الطباعية فى نهاية خطوط الإنتاج الطباعى الستة الموجودة بالفعل.

ولم يَخْلُ استخدام الوحدات الجديدة المتطورة من مشكلات فى صحيفة "دالاس"، فلم تنجز طريقة التحبير الجديدة ما هو متوقع منها فى الإنتاج الطباعى. وعلى الرغم من أن سرعة الطابعة تزيد، إلا أن مستويات الطباعة الملونة متغيرة من آن إلى آخر. لذا، بدأت الصحيفة فى استخدام خزانات فرعية فى بداية شهر ديسمبر ١٩٩١ للتحكم فى درجة حرارة الحبر، وهى شبيهة بتلك الخزانات التى تستخدم فى صحيفة "ستار – ليدجر". وقد طرأ تحسن فعلى على مستوى الطباعة الملونة نتيجة لذلك، إلا أن النتائج الخاصة بالتجارب الأولى المحدودة كانت غير مقبولة ودون المستوى.



Common-impression cylinder on TKS keyless four-color satellite unit is twice the diameter of blanket cylinders, affording easy access and clearing of web wraps. Transfer rollers serve upper couples only.

1. Impression cylinder
2. Blanket cylinder
3. Plate cylinder
4. Ink transfer roller
5. Anilox roller
6. Fountain roller
7. Ink form roller
8. Refresh chromium roller
9. Refresh rubber roller
10. Ink doctor blade
11. Refresh blade
12. Ink fountain
13. Dampening roller
14. Chromium roller
15. Anti-set off rubber roller
16. Spray bar



TKS CIC Halfdeck: Keyless blanket-to-blanket base unit and half deck, with impression cylinder 50% wider than blanket cylinders. Depending on operating mode, the CIC Halfdeck can print one- or two-side black and spot color combinations or, with an adjacent black unit, full four-color work when all blankets print process colors against the impression cylinder.

(شكل ٤-٥)

رسم توضيحى لإحدى آلات الأوفست الحديثة التى تعتمد على نظام تحبير متطور يستغنى تماماً عن وجود مفاتيح الحبر keyless offset

ويبدو أن المشكلة التى تواجه الطريقة الجديدة تكمن أساساً فى نوعية الأحبار أكثر منها مشكلة فى الآلة الطابعة ذاتها. وقد كان استخدام الخزانات الفرعية للحفاظ على درجة حرارة ثابتة ومعقولة للحبر، فهى بمثابة خزانات تبريد للحبر cooling tanks، وخاصة أنه بعد فترة من التشغيل الطباعى، يلاحظ أن درجة حرارة الحبر ترتفع باطراد، مما يؤدى فى النهاية إلى تغيير مواصفات الحبر، والإساءة إلى جودة الإنتاج الطباعى الملون.

ورغم ذلك كله، فإن الطريقة الجديدة فى تطور مستمر، وتسعى شركات الطباعة إلى إيجاد حلول فعالة لمشكلاتها. ولعل ذلك هو سبب تلقى شركة "مان رولاند" MAN Roland الألمانية فى ربيع عام ١٩٩١ طلباً بشراء أول طابعة أوفست تعمل بطريقة التحبير الجديدة فى أوروبا، وقد تم تقدير هذه الصفقة بما يزيد على ٥٠ مليون جنيه استرلينى. وهكذا، فقد دخلت طابعتان من طراز "كولورمان" A Colorman إلى الخدمة فى أواسط عام ١٩٩٣ فى صحيفة "أموليتى" Aamulehti الصباحية اليومية التى توزع ١٥٠ ألف نسخة وتصدر فى مدينة تامبير Tampere وهى ثانى أكبر المدن الفنلندية.

ويمكن لهاتين الطابعتين أن تطبعا بالأسود أو بالألوان المنفصلة أو بالألوان المركبة على العديد من الصفحات، كما يمكن إنتاج اللون المنفصل من خلال طباعة الألوان المركبة بعضها فوق بعض. ومن مزايا هاتين الطابعتين أن الحصول على شبكات من الألوان المركبة فى مرحلة ما قبل الطبع للحصول على الألوان المنفصلة المرغوبة أسهل من العمل بالأحبار الملونة المفردة flat colors، وهذا ما قد يلغى الجهد الإضافى للحصول على أحبار منفصلة ملونة، وهو الجهد الذى لا يبدو يسيراً بالدرجة التى قد يعتقدها البعض.

التكنولوجيا الحديثة فى مجال آلات الطباعة الملونة:

إن صانعى الطابعات يأملون فى طباعة ملونة أكثر جودة ودقة، وذلك من خلال تجاوز تصميمات الآلات الطابعة التقليدية، بحيث يؤدى تطوير تصميم الطابعات إلى الارتقاء بشكل المنتج الصحفى المطبوع، ليؤدى هذا كله إلى ظهور الجيل الجديد من طابعات الأوفست. ولعل أبرز آلات الطبع الملون هى آلتا "كولورلاينر" Colorliner و"متروكولور"، وكلتاهما من إنتاج شركة "جوس" Goss الأمريكية، وفيما يلى سنتحدث عن هاتين الآلتين بشىء من التفصيل.

أولاً- آلة "كولورلاينر" Colorliner للطباعة الملونة:

عندما قررت شركة "جوس" Goss الأمريكية بناء هذه المطبعة لصناعة الجرائد، أرادت بهذه الآلة أن تتيح إمكانات هائلة لطباعة الأوفست للناشرين، وذلك نظراً لأن هذه الآلة توفر المزيد من اللون، وتعمل على تحسين جودة إنتاجية، دون أن يضطر الناشرون إلى التضحية باللون، عند زيادة عدد صفحات الصحيفة. فطابعة "كولورلاينر" Colorliner تتيح استخداماً غير محدود للطباعة بالألوان الأربعة المركبة، وتتضمن فى الوقت ذاته الملامح العامة للطابعات التجارية ذات الجودة العالية، فهى تسمح للجرائد والأعمال التجارية عالية الجودة بالطبع على الآلة نفسها.

وتتعدى طابعة "كولورلاينر" التصميمات الحالية لصناعة الجرائد والتى تتضمن وحدات للطبع printing units، وبدلاً من ذلك، فإن هذه الطابعة تتبنى عملية السريان الأفقى لشريط الورق Horizontal web lead والذى يتوافر فى تصميمات المطابع التجارية، مع الاحتفاظ بالسريان الرأسى لشريط الورق vertical lead لطباعة الجرائد ذات التوزيع الضخم. وبينما يعتبر هذا التصميم بهذا الشكل جديداً على مطابع الجرائد، إلا أنه تم استخدامه عددا من السنوات فى بعض طرز الآلات الطابعة التى أنتجتها شركة "جوس".

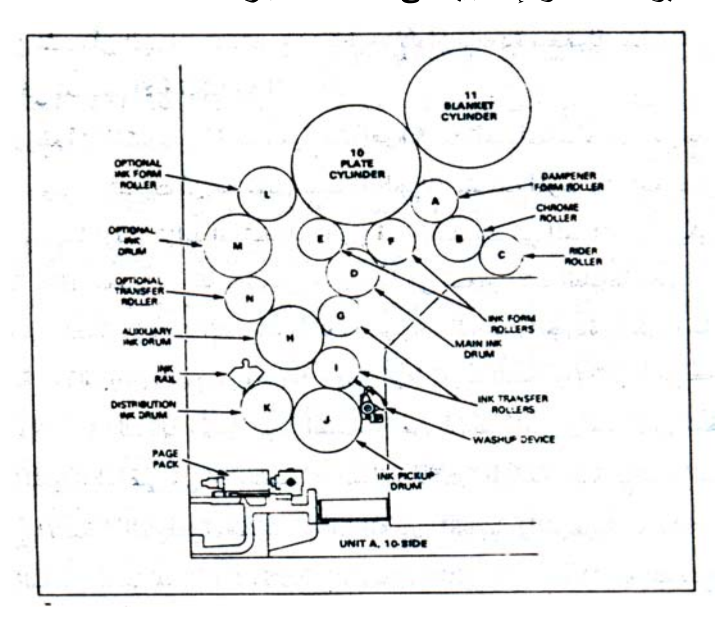
ويتركز الجزء الأساسى لآلة "الكولورلاينر" فى الكتلة التى تحتوى على أربع وحدات طباعية متراصة بعضها فوق بعض four-unit stack، والمصممة لطباعة الألوان الأربعة المركبة على وجهى شريط الورق. وتستغنى هذه الآلة عن سلندرات التسجيل الطباعى التقليدية impression cylinders، والسريان المعقد لشريط الورق والمستخدم فى طابعات الأوفست الحالية الموجودة بالجرائد. وقد تم استبدال ذلك بتبنى أسلوب السريان المباشر لشريط الورق خلال وحدات الطابعة الأربع من طنبور مطاط طابع إلى طنبور آخر blanket-to-blanket دون أن يعوقه آية طنابير طابعة تقليدية (شكل ٥-٥) .

ويتيح هذا التصميم الكتلى modular design لآلة الطبع الحديثة، التى أنتجتها شركة "جوس"، استخداماً غير محدود للون، وخيارات عديدة لتحديد مواقع الصفحات المطبوعة بالألوان المركبة أياً كان عددها دون الاضطرار إلى تخفيض عدد الصفحات فى أية طبعة من الطبعات التى تصدرها الصحيفة، وهذا ما لم يكن ممكناً فى تصميمات الآلات الطابعة التقليدية. ولعل هذه المزايا هى التى جعلت كلفة شراء هذا الطراز الجديد من آلات "جوس" تزيد على كلفة شراء آلات الأوفست التقليدية بنسبة تتراوح بين ١٠، ١٥٪، إلا أن الكفاءة الفعلية له تزيد بنسبة تتراوح بين ٣٠، ٣٥٪، عن آلات الأوفست التقليدية.

وقد برزت فكرة طابعة "الكولورلاينر" إلى الوجود فى أوائل الثمانينيات، عندما كان المعلنون يختارون بصورة متزايدة الإعلانات المعدة قبل طبع المواد التحريرية preprinted advertising، وهو ما كان يطلق عليه طبع الألوان المسبق، بدلاً من الإعلانات الملونة التى تطبع فى أثناء طباعة الصحيفة نفسها run-of-press-color ads وذلك لأسباب تتعلق أساساً بجودة الألوان المطبوعة. وعندما استطاعت صحيفة "يو إس إيه توداى" USA Today أن

تثبت أن الجرائد تستطيع أن تطبع الألوان بجودة معقولة، بدأت شركة "جوس" فى التفكير فى تصميم الآلة الطباعية الجديدة.

ورغم أن التكنولوجيا الطباعية المتوافرة كانت تلبى احتياجات الجرائد الأمريكية، إلا أن شركة "جوس" شعرت أن مستقبل صناعة الجرائد يتطلب المزيد من الجودة فى الإنتاج الطباعى الملون. وبينما ارتكز تزايد استخدام اللون فى الإعلانات فى الجرائد الأمريكية على عامل جودة الطباعة، فقد حددت شركة "جوس" مهمتها فى تطوير آلات الطباعة بحيث تستطيع هذه الآلات طباعة كميات كبيرة من الإعلانات الملونة بدرجة عالية من الجودة بشكل يضاهى جودة الأعمال التجارية، وذلك بسهولة ويسر ومرونة، وخضوعاً لقيود الكلفة والإنتاجية فى صناعة الجرائد.



(شكل ٥-٥)

رسم توضيحى لآلة الطباعة الحديثة "كولورلاينر" Colorliner من إنتاج شركة "جوس" الأمريكية

ولإنجاز ذلك كله، كان يجب التخلص من الخصائص والعيوب والمشكلات التى تحد من جودة المنتج الطباعى فى التصميمات الحالية لآلات الطباعة، بما فى ذلك الكفاءة المحدودة للون وازدواج الأشكال الطباعية ومشكلات الموازنة بين التحبير والترطيب والطنابير الطابعة التقليدية. ولعل التغلب على هذه المشكلات والعيوب يعتبر فى حد ذاته الملامح الأساسية لطابعة "الكولورلاينر"، وذلك على النحو التالى:

- إن السريان المباشر لشريط الورق straight web lead يلغى الطنابير الطابعة التقليدية، والتى غالباً ما تستخدم فى الطبع الملون بالجرائد. فالطنابير الطابعة التقليدية تتطلب سرياناً معقداً لشريط الورق، مما يؤدى إلى تدنى جودة الطبع الملون، كما أن هذا يلغى التروس المعكوسة reversible gears والتى تزيد من الكلفة المادية والوقت المستغرق فى إعداد الطابعة لبدء عملية الطباعة. ومن هنا، فإن الطنابير القليلة فى هذه الطابعة تعنى وجود فرصة أقل لانقطاع شريط الورق web – break، وتلطخه بالحبر.
- إن التصميم الكتلى modular design للطابعة، والذى يستخدم مجرد وحدتين طابعتين أساسيتين، يعنى إمكانية زيادته وتدعيمه لاستخدام اللون فى كل صفحة من صفحات الصحيفة، دون استهلاك أية مساحة إضافية.
- كما تم استخدام نظام جديد للترطيب فى هذه الطابعة.
- تتيح هذه المطبعة المزيد من درجات التحكم فى الجودة من خلال إتاحة أماكن معدة خصيصاً لفحص ضبط الألوان واختيار كمية الحبر المناسبة، كما أن المطبعة مزودة بكمبيوتر متطور للتحكم فى كمية الماء والحبر، بل وبيان المنحنيات التى توضح كلا من كمية الماء والحبر وضبط الألوان ودرجة الشد بالنسبة لشريط الورق.

- تصل سرعة هذه الطابعة إلى ٨٠ ألف نسخة فى الساعة كسرعة ميكانيكية، ٧٥ ألف نسخة فى الساعة كسرعة طباعية.

وقد تم تسليم أول طابعة "كولورلاينر" لمؤسسة "تايمز جورنال" Times Journal التى تطبع العديد من الصحف العسكرية التى يصدرها الجيش الأمريكى، وذلك فى أوائل العام ١٩٨٨. وتطبع هذه الآلة صحيفة تتكون من ٩٦ صفحة، من بينها ١٦ صفحة مطبوعة بالألوان المركبة، أو صحيفة مكونة من ٤٨ صفحة مطبوعة بالألوان المركبة.

وعندما قامت صحيفة "نيويورك تايمز" New York Times بإنشاء وحدة طباعية جديدة فى ضاحية إديسون بولاية نيوجيرسى تبلغ مساحتها حوالى ٢٣ فداناً، كان من ضمن المطابع التى قامت بتركيبها فى هذه الوحدة الجديدة ست طابعات من طراز "كولورلاينر"، وكل طابعة مكونة من عشر وحدات. وتتيح هذه الطابعات طباعة ٨٠ صفحة مباشرة، منها ٢٤ صفحة ملونة، كما تستطيع طباعة ١٦٠ صفحة مجمعة.

وهكذا، تم تحسين قدرات صحيفة "نيويورك تايمز" وجودتها، فالمطابع الجديدة التى اقتنتها من طراز "كولورلاينر" يمكن أن تزيد عدد صفحات الطبعة اليومية من الصحيفة من ١٢٨ صفحة إلى ١٦٠ صفحة، مع زيادة عدد صفحات الملاحق من ٦٤ صفحة إلى ٨٠ صفحة. وقد مكنت هذه المزية الصحيفة من طباعة ملاحق إعلانية خاصة، كان المعلنون يقومون بطباعتها فى مطابع أخرى، ليتم توزيعها مع الصحيفة. ولا شك أن هذا يعطى الصحيفة قدرات تنافسية عالية فى هذه السبيل.

ثانياً- آلة "متروكولور" MetroColor للطباعة الملونة:

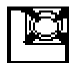
لضمان وتدعيم قدراتها لتركيب طابعاتها الكبيرة التى تعمل بطريقة الأوفست، قامت مؤسسة "روكويل جرافيك سيستمز" Rockwell Graphic Systems بإنتاج مطبعة "جوس متروكولور" Goss MetroColor، التى

تستعير تصميمها من مطبعة "جوس كولورلاينر". ويمكن أن تعمل الطابعة الجديدة ذات التصميم الكتلى أيضاً كمطبعة متكاملة.

فمثلها مثل طابعة "كولورلاينر"، تستخدم الطابعة الجديدة أسلوب السريان الرأسى لشريط الورق. كما يسمح التصميم الكتلى للطباعة بتركيب ما تحتاجه أية صحيفة فقط من وحدات طباعية، مع إمكانية إضافة وحدات أخرى إذا أرادت إحداث تغييرات أو إضافات، دون أن تكون ثمة حاجة إلى مساحة إضافية، فطابعة "متروكولور" يبلغ عرضها ٧٠ بوصة، وتعد الكتلة الرأسية والتى تحتوى على ثمانى وحدات طباعية قادرة على إضافة ثمانى صفحات ملونة. ومن أجل المزيد من الصفحات والألوان، فإن الكتلة نفسها يمكنها طباعة الحبر الأسود والألوان المنفصلة على وجهى شريط الورق.

ولا يحتاج سريان الورق البسيط غير المعقد فى طابعة "متروكولور" أية وحدات لقلب شريط الورق، كما هو الحال عند الطباعة التقليدية باستخدام الطنابير الطابعة التقليدية، لأن الورق يمر مباشرة خلال وحدات الطابعة من طنبور مطاط طابع إلى طنبور مطاط آخر، وعلى الرغم من ذلك، فإن هذه الطابعة متوافقة مع طابعات "جوس" الحالية من حيث اللوحات الطابعة وطنابير المطاط، فبعض أجزاء الطابعة الجديدة هى نفسها المستخدمة فى طابعات "جوس" الأخرى.

وعلى النقيض من الطابعات الحالية، فإن طابعة "متروكولور" يمكنها طباعة الألوان الأربعة المركبة فى الصفحات الأولى والأخيرة من كل قسم من أقسام الصحيفة، بالإضافة إلى صفحات الوسط والصفحات المتعاقبة، كما يمكن استخدامها أيضاً فى طباعة الألوان المركبة فى أثناء طبع الملاحق التى يتم إدخالها فى أماكنها من الصحيفة ROP. وتختلف طابعة "متروكولور" عن "كولورلاينر" فى أنها أقل ١٥٪ من حيث الكلفة، كما يبرز الاختلاف الجوهرى فى أنظمة الترطيب والتحبير.



ملخص الوحدة الخامسة

يعمل الطابعون على إنتاج اللون من خلال عملية مزج الأصباغ، ولكن الجزء الأساسى من قيام الطابعين بهذه العملية يكمن فى خلط اللون للحصول على كنه اللون وقيمته وشدته، وذلك دون مزج الأصباغ مزجاً حقيقياً. ويُطلق على هذا المزج اللونى: الطباعة الملونة المركبة باستخدام الشبكة بدلاً من استخدام "باليتة" الألوان، كما هو الحال بالنسبة للفنان.

وتستخدم الطباعة الملونة لإنتاج الأصل الملون ذى الظل المتصل، مثل الشفافيات، والصور الملونة التى تظهر فى المجلات وملاحق الصحف وبعض الكتب والنشرات الإعلانية التى تقوم بالترويج للعديد من المنتجات.

وينبع تأثير اللون الكامل full color فى الطباعة الملونة من المزج البصرى للألوان الأولية، بالإضافة إلى الأسود، فكل سطح طباعى يحتوى على نموذج لصورة شبكية ذى نقط مختلفة الأحجام للون واحد. وهذه النقط صغيرة جداً لدرجة أنه عندما تطبع الأسطح الطباعية للألوان الأربعة بعضها فوق بعض، فإن الأعين تقوم بمزج الألوان المختلفة للنقط المتجاورة ليتولد بذلك إحساس بكل الألوان من خلال مزج هذه النقط. ومن هنا، تظهر الألوان الخضراء عندما يوضع عدد من النقط الصغيرة الصفراء والزرقاء بعضها إلى جوار بعض.

وتستعرض هذه الوحدة أوجه التكنولوجيا المختلفة التى تقوم عليها الطباعة الملونة، بداية من تكنولوجيا التصوير الفوتوغرافى الملون، مروراً بتكنولوجيا فصل الألوان، ومقاييس الجودة اللونية، ونهاية بالمستحدثات التكنولوجيا فى مجال الطرق الطباعية الحديثة والآلات الطابعة التى ظهرت خصيصاً للارتقاء بكفاءة الطبع الملون.

أسئلة على الوحدة الخامسة

س١- ما الأصول الملونة المستخدمة فى الإنتاج الطباعى الملون؟

س٢- استعرض الطرق المختلفة لفصل الألوان.

س٣- اشرح أساليب النهوض بالجودة اللونية فى الجرائد.

س٤- استعرض التكنولوجيا الحديثة فى مجال آلات الطباعة الملونة.

نموذج إجابة

إجابة السؤال الأول:

تنقسم الأصول الفوتوغرافية الملونة إلى نوعين أساسيين، فهى إما تعد من نوع الأصل الناقل للضوء transmission copy، أو من نوع الأصل العاكس للضوء copy reflection. والأصل الناقل عبارة عن الشرائح الملونة slides، فى حين أن الأصل العاكس عبارة عن الصور الفوتوغرافية الملونة color prints، أو أى مواد مصورة ملونة أخرى موضوعة على قاعدة معتمة غير شفافة.

مراجع الوحدة الخامسة

أولاً- رسائل علمية:

١- شريف درويش اللبان: إخراج الصحف الأسبوعية، رسالة ماجستير، غير منشورة، (جامعة القاهرة: كلية الإعلام، ١٩٩٠).

٢- ـــــــــــــــ: الألوان فى الصحافة المصرية ومشكلات إنتاجها، رسالة دكتوراه، غير منشورة، (جامعة القاهرة: كلية الإعلام، ١٩٩٤).

٣- محمد جبر زويل: مشكلة الطباعة الملونة للصحف اليومية بين عاملى الوقت والجودة، غير منشورة، (جامعة حلوان: كلية الفنون التطبيقية، ١٩٨٣).

٤- محمود علم الدين: مستحدثات الفن الصحفى فى الجريدة اليومية، رسالة دكتوراه، غير منشورة، (جامعة القاهرة: كلية الإعلام، ١٩٨٤).

ثانياً- كتب عربية:

١- خليل صابات: وسائل الاتصال، نشأتها وتطورها، ط٣، (القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية، ١٩٨٢).

٢- ـــــــــــــــ: تاريخ الطباعة فى الشرق العربى، ط٢، (القاهرة: دار المعارف، ١٩٦٦).

٣- شريف درويش اللبان: فن الإخراج الصحفى، (القاهرة: العربى للنشر والتوزيع، ١٩٩٥).

٤- ـــــــــــــــ: الألوان فى الصحافة المصرية، (القاهرة: العربى للنشر والتوزيع، ١٩٩٦).

٥- ـــــــــــــــ: الطباعة الملونة، مشكلاتها وتطبيقاتها فى الصحافة، (القاهرة: العربى للنشر والتوزيع، ١٩٩٤).

٦- قاسم حسين صالح: سايكولوجية إدراك اللون والشكل، (بغداد: دار الرشيد للنشر، ١٩٨٢).

٧- محمد نبهان سويلم: التصوير الإعلامى، (القاهرة: دار المعارف، ١٩٨٥).

٨- محمـود علـم الـدين: الـصور الـصحفية دراسـة فنـية، (القاهـرة: العربــى للنــشر والتوزيع، د.ت.).

ثالثاً- مقالات فى دوريات متخصصة:

1- Anderson, Thelma: "The coming of color", Editor & Publisher , Sept. 29,1990.

2- Astor, David: "Daily color comics slowly catching on", Editor & Publisher, Sept. 24, 1983.

3- Blevins, Chuch: "Newspaper industry sea rambling to provide quality, color", Editor & Publisher, Sept. 29 , 1990.

4- Editor & Publisher:- " Color in Newspapers: A management Priority, Mar. 12, 1983.

5- -----------------------: "ANPA survey; color scanners a growing trend", Mar. 23 , 1985 .

6- ------------------:" 3 dailies simplify color separation with color computer system", Feb. 27, 1982.

7- -------------------: "Quality color at a small daily" , sept. 2, 1990.

رابعاً- كتب أجنبية:

1- Craig, James: Production for the Graphic Designer, 3 printing, (New York: Watson - Guptill Publ. 1976).

2- Crow, Wendell : Communication Graphics, (New Jersey Prentice - Hall, Inc., 1986).

3- Dawson, John: The Complete Guide to Prints and Printmaking , (Oxford: Phaidon Press Ltd., 1981).

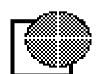
4- Garcia , Mario and Fry, Don: Color in American Newspapers, (Florida: The Poynter Institute for Media Studies, 1986).

5- Gates, David : Graphic Design Studio Procedures , (New York: Lioyd - Simone Pub., Co., 1982).

6- Grant, August: Communication Technology Update "4th ed., (Boston: Focal Press. 1995) .

7- Hutt , Allen : Newspaper Design, (London: Oxford University Press, 1960).

8- Hymes. David : Production in Advertising and the Graphic Arts, (New York: Holt, Rinehart and Watson. 1962).



الوحدة السادسة
تكنولوجيا النشر الإلكترونى للجرائد والمجلات(*)

الأهداف الإجرائية:

يتوقع بعد دراسة هذه الوحدة، أن يكون الدارس قادراً على أن:

١- يتعرف على مفهوم النشر المكتبى أو الإلكترونى.

٢- يحدد المكونات الأساسية لنظام النشر المكتبى أو الإلكترونى مثل: أجهزة الكمبيوتر والشاشة وآلات المسح الضوئى والطابعات وآلات تصوير أفلام الصفحات.

٣- يتعرف على البرامج المتاحة لإنتاج الجرائد والمجلات إلكترونياً مثل: برامج معالجة الكلمات وبرامج إنتاج العناصر الجرافيكية ومعالجتها وبرامج توضيب الصفحات وبرامج الاتصالات.

٤- يحدد التطورات الحديثة فى مجال نشر الجرائد والمجلات إلكترونياً.

٥- يتذكر الجوانب القانونية والأخلاقية للنشر الإلكترونى.

٦- يربط بين الديمقراطية والتدفق الحر للمعلومات وبين النشر الإلكترونى.

العناصر:

١- مفهوم النشر المكتبى أو الإلكترونى.

٢- المكونات الأساسية لنظام النشر المكتبى أو الإلكترونى.

٣- البرامج المتاحة لأنظمة النشر المكتبى أو الإلكترونى.

(*) إعداد: أ.د. شريف درويش اللبان .

٤- التعريب فى مجال النشر المكتبى.

٥- التطورات الحديثة فى مجال النشر المكتبى.

٦- الجوانب القانونية والأخلاقية للنشر المكتبى.

٧- الديمقراطية وعلاقتها بالنشر الإلكترونى.

٨- مستقبل تكنولوجيا النشر الإلكترونى.

لم تكن وسائل الإعلام المطبوع – سواء أكانت جرائد أم مجلات- تتمتع بكل هذا القدر من الثراء والتنوع والتعقيد فى التصميم، ولا سيما أنه قد ظهرت اتجاهات مبتكرة فى التعبير الفنى باستخدام حروف المتن والعناوين والصور، مما أدى إلى وجود أساليب جديدة ومستحدثة فى التصميم الطباعى. وتطلبت احتياجات التصميم المتطورة استخدام الصور المتراكبة، والأشكال الهندسية، والتأثيرات الشبكية، والإطارات مختلفة الحجم، والكتل والإطارات المائلة، وغيرها من العناصر التى لم تعد تنفع معها أساليب العمل التقليدية البطيئة، فكان من الضرورى اللجوء إلى وسائل إلكترونية جديدة قادرة على توفير إمكانات أكبر فى التصميم والإخراج.

وبفضل ظهور الأنظمة الإلكترونية فى مرحلة ما قبل الطبع، والتى تعمل على دمج كل العمليات التمهيدية فى مرحلة ما قبل الطبع فى مرحلة واحدة، أمكن الحصول على الفيلم النهائى لتجهيز السطح الطباعى، أو حتى تجهيز السطح الطباعى مباشرة. وبينما يقوم بائعو الأنظمة الإلكترونية فى مرحلة ما قبل الطبع بتطوير منتجاتها وتحسينها، وإمداد عملائهم بإمكانات ربط هذه الأنظمة بأنظمة النشر المكتبى وأنظمة النشر الآخر، إلا أن أنظمة الكمبيوتر المبسطة نفسها لديها إمكانات معقولة، وتعد عملية بصورة أكبر، وذلك بفضل التحسينات التى لا تتوقف على برامج الكمبيوتر وتطبيقاتها.

وفى أوائل هذا العقد، بدأ بائعو برامج الكمبيوتر الخاصة بجمع الحروف التقليدية type-setters فى تقديم برامج للحصول على أفلام الصفحات imagesetters، وهذه البرامج قادرة على تقديم السالبات المفصولة لونيا، كما أن آلات المسح الضوئى القوية المستوية flat-bed scanners وبرامج معالجة الصور المتنوعة قد حولت بعض أنظمة النشر المكتبى إلى حلول فعالة وعملية بالنسبة للجرائد.

ويمكن القول إنه قبل دخول نظام النشر المكتبى إلى أقسام الكمبيوتر فى الصحف، ولا سيما فى دول أوروبا والولايات المتحدة، كانت هناك أنظمة وسيطة مهدت الطريق لدخول الأنظمة الجديدة إلى مطابع هذه الصحف مثل آلات المسح الضوئى الصغيرة عالية الجودة، وبرامج معالجة الصور، وشاشات توضيب الصفحات وتصميمها، وأجهزة الكمبيوتر الصغيرة microcomputers، كما كانت مخرجات هذه الأنظمة يتم الحصول عليها مباشرة على أفلام حساسة، مما خلق حلقة وسيطة متمثلة فى الأنظمة الإلكترونية فى مرحلة ما قبل الطبع، والتى مهدت الطريق لأنظمة النشر المكتبى الأقل كلفة والأيسر تشغيلاً، والتى تعد الركيزة الأساسية التى تركز عليها الثورة الراهنة فى مجال النشر الإلكترونى.

ولا يعنى ذلك إطلاقاً اختفاء الأنظمة الإلكترونية فى مرحلة ما قبل الطبع، وخاصة أنه على الرغم من التحسينات السريعة التى تدخل على أنظمة النشر المكتبى، إلا أن الجودة التى توفرها هذه الأنظمة والتى تقوم أساساً على تكنولوجيا كمبيوتر ماكنتوش Mac-based technology تقل بكثير عن الأنظمة الإلكترونية فى مرحلة ما قبل الطبع. وعلى الرغم من أن أجهزة النشر المكتبى تتسم بالسرعة النسبية إلا أنها تقل فى الجودة، حتى عن الأنظمة اليدوية التقيلدية، ولا سيما فى جودة الأفلام المفصولة لونياً.

وعلى الرغم من ذلك كله، فإن تأثير نظم النشر المكتبى على الفنون الطباعية فى رأى المتخصصين يكمن فى قدرتها على زيادة حجم الإنتاج الطباعى الملون، وبالتالى زيادة الإيرادات لإقبال القراء والمعلنين على المواد المطبوعة الملونة، بالإضافة إلى قدرتها على توفير طرق جديدة لفصل الألوان، وهو ما أدى إلى زيادة كبيرة فى التطبيقات الخاصة بالنشر المكتبى فى مجال الجرائد والنشر التجارى خلال العقد الماضى.

مفهوم النشر المكتبى:

إن مصطلح "النشر المكتبى" (DTP) desktop publishing يشير، بصفة أساسية، إلى تكنولوجيا الحاسب الآلى computer technology، والتى تسمح للمستخدم الفرد بأن تصبح لديه ملفات تضم النصوص والإطارات والصور الرسوم فى مستند واحد يتميز بجودة عالية. وقد عمل هذا المدخل الذى يتضمن "فرداً واحداً ومستنداً واحداً" one-person/one-document approach على تطوير صناعة الطباعة والنشر بصورة غير مسبوقة، فيما يشبه الطفرة أو الثورة. والآن، فإن معظم مستخدمى الكمبيوتر لديهم القدرة على تصميم المستندات وطباعتها، وهو الأمر الذى كان يتكلف فيما مضى أموالاً طائلة تُدفع لشركات التصميم الجرافيكى.

وتُعد الأجزاء الأساسية فى نظام النشر المكتبى، الكمبيوتر وطابعة الليزر وبرنامج للنشر المكتبى. واليوم، تتضمن أنظمة النشر المكتبى ذات التقنية العالية جهازاً للمسح الضوئى scanner، ومودم modem لتعديل الإشارات، وبرنامجاً للفاكسيملى fax software program يسمح بإرسال المستندات من خلال طريقة الفاكسيملى عبر جهاز المودم. كما تتضمن الأنظمة الحديثة، فى الغالب، نظاماً صوتياً sound system يتيح الوصول إلى العديد من مصادر المعلومات المسموعة.

وتوجد ثلاث مجموعات من البرامج التى تُعد الركيزة الأساسية لأنظمة النشر المكتبى، وتتضمن المجموعة الأولى من هذه البرمجيات برامج مثل "بيج ميكر" PageMaker و"فينتيورا بابليشر" Ventura publisher وتعتبر هذه البرامج جيدة للمشروعات ذات النطاق المحدود، والتى يمكن إنجازها على أساس صفحة صفحة، ويُنصح بها للأفراد الذين يعرفون عن الكمبيوتر أكثر مما يعرفون عن التصميم الجرافيكى.

وتتضمن المجموعة الثانية من البرامج تطبيقات تتناسب مع المتخصصين فى مجال التصميم وليسوا على دراية واسعة بالكمبيوتر، ومن أمثلة هذه البرامج "كوارك إكسبرس" Quark Xpress، والذى يستخدم أساساً لغة المصممين. أما المجموعة الثالثة والأخيرة من البرامج فهى تناسب بالكاد أنظمة النشر المكتبى، وتتضمن برامج مثل "فريم ميكر" Frame Maker و"إنترليف" Interleaf، وتركز هذه البرامج بصورة أكبر على الخلق والإبداع الفنى وإيجاد الوحدة كأساس للتصميم عبر المستند الواحد.

الخلفية التاريخية:

بدأت ثورة النشر المكتبى، عام ١٩٨٤ مع ثلاث شركات قامت بإحداث تغييرات هائلة فى صناعة الكمبيوتر، وهذه الشركات هى "مؤسسة أبل للكمبيوتر" .Apple computer Inc، "ألدوس" Aldus و"أدوب" Adobe، فقد طورت "آبل" كمبيوتر "ماكنتوش" Macintosh، وهو كمبيوتر شخصى للنشر المكتبى يصلح للمستخدم الذى يبغى معالجة عناصر جرافيكية فى مستنداته، وقد زودت "آبل" هذا الكمبيوتر بفأرة mouse وطابعة ليزر laser printer تتيح للمستخدمين إنتاج مستندات عالية الجودة. أنتجت "ألدوس" "بيج ميكر"، وهو برنامج رخيص الثمن نسبياً وسهل الاستخدام ويتوافق مع كمبيوتر "ماكنتوش"، ويتيح للمستخدمين تصميم الصفحات وإخراجها وطباعتها بجودة توائم طباعتها بالطرق التقليدية. وقدمت "أدوب" "بوست سكريبت" PostScript، وهى لغة

طباعية لوصف الصفحات تفهمها طابعة الليزر لإنتاج أشكال الحروف المختلفة والنصوص والعناصر الجرافيكية.

وبعد عامين من ظهور كمبيوتر "ماكنتوش" إلى النور، قامت شركة IBM بإطلاق حاسبها الشخصى، ليتم تقنين استخدام أجهزة الكمبيوتر الشخصى مع بداية انتشار استخدام كمبيوتر "دوس" MS-DOS. وعلى الرغم من أن آلة "دوس" كانت تعانى عيب البطء النسبى لكى تلحق بالنشر المكتبى، فإن صانعى البرمجيات بدأوا فى إطلاق إصدارات تتوافق مع كمبيوتر IBM ومتوافقة مع "مايكروسوفت" وبرامجها "ويندوز" Microsoft Windows.

كما أصبح برنامج "فينتيورا" Ventura برنامجاً عملاقاً للنشر المكتبى فى بيئة "دوس". وعلى أية حال، فلم يصبح النشر المكتبى أمراً سهلاً ميسوراً على حاسب شخصى آخر، تماماً مثل "ماكنتوش"، سوى عام ١٩٩٠، عندما أطلقت شركة "مايكروسوفت" إصدارها الثالث من برنامجها "ويندوز"، بل إن قيام الشركة نفسها بإصدار "ويندوز ٩٥" جعلها تتنافس مع شركتى "آبل" و"آى بى إم" على زعامة سوق الكمبيوتر الشخصى، وذلك لأن هذا البرنامج يعد نظاماً للتشغيل يتميز بالسرعة والقوة وسهولة الاستخدام.

وحتى وقت قريب، وقبل إصدار "مايكروسوفت" لنظام التشغيل الجديد، كانت أجهزة "ماكنتوش" و"دوس" تسيطر على تطبيقات النشر المكتبى وسوق الكمبيوتر، حيث تفضل شركات التصميم الجرافيكى ووكالات الإعلان والأعمال الأخرى المتعلقة بالاتصالات كمبيوتر "ماكنتوش". وتعد صناعة الإعلام والاتصال أكبر سوق لترويج كمبيوتر "ماكنتوش"، حيث إن ٢٧٪ من الأجهزة المباعة تُستخدم فى هذه الصناعة وفقاً لإحصاءات العام ١٩٩٤، وتضم الأسواق الأخرى لكمبيوتر "ماكنتوش" المنازل والمدارس.

وللنشر المكتبى تأثير اقتصادى ضخم على كل قطاع من قطاعات الأعمال فى العالم، لذا فقد تحولت إليه العديد من الشركات والمؤسسات العاملة فى مجال

الطباعة والنشر، كما أن المطبوعات المختلفة كالجرائد والمجلات أصبحت قادرة، من خلال استخدام هذا النظام، على خفض الوقت المستهلك فى إنتاجها أو إعدادها للطبع بمقدار النصف، كما أحدث ذلك وفراً هائلاً فى الكلفة بالنسبة لهذه المطبوعات، وأدت أنظمة النشر المكتبى كذلك إلى خفض عدد العاملين الذين يتطلبهم العمل فى مجال إنتاج المواد المطبوعة ذات الجودة العالية، مما كان سبباً مباشراً فى تقليص عدد العاملين فى قطاعات مختلفة من صناعة النشر.

ومما لا يُنكر أن النشر المكتبى قد مارس تأثيراً كبيراً ذا دلالة على المستخدم الفرد، فقد حث هذا النظام الأفراد على أن يكونوا مبدعين وأكثر إنتاجية من خلال استخدام حاسباتهم الشخصية، وقد أسهم النشر المكتبى أيضاً فى خلق أسلوب جديد للتفكير فيما يمكن أن تقوم به أجهزة الكمبيوتر فى عالم اليوم. وفى هذا الصدد، يقول بول برينرد Paul Brainerd مؤسس شركة "ألدوس": "إن النشر المكتبى يعد الجيل الأول الذى قدم مفهوماً جديداً للكمبيوتر كأداة للاتصالات بدلاً من كونه أداة للحساب والعد أو وسيلة لعمل قاعدة بيانات".

المكونات الأساسية لنظام النشر المكتبى:

يوجد عدد من المكونات الأساسية التى تكون فى مجملها نظام النشر المكتبى، وهذه المكونات هى جهاز الكمبيوتر، وشاشة العرض المرئى، وآلة المسح الضوئى، والطابعة، ولغة وصف الصفحة التى تمكن الطابعة من إنتاج وصف الحروف والأشكال وطباعة العناصر الجرافيكية (شكل ١-٦)، وسنقوم فيما يلى بالتعرض لكل جزء من أجزاء نظام النشر المكتبى بشىء من التفصيل.

١- أجهزة الكمبيوتر المستخدمة فى النشر المكتبى Computers :

إن حزم البرامج الشائع استخدامها فى أنظمة النشر المكتبى يتم تحميلها فقط على أجهزة كمبيوتر "آبل" أو أجهزة كمبيوتر IBM، والأجهزة المتوافقة معها. وتوجد أربعة أسباب رئيسية تفسر لماذا كانت برامج النشر المكتبى الأولى يتم تحميلها على أجهزة "آبل" دون سواها. ولعل أول هذه الأسباب على الإطلاق

هو أن هذه الأجهزة كانت تتمتع عند بدء ظهورها بشاشات ذات قوة تبيين عالية high resolution screen يمكن لها أن تقوم بتوضيح وتبيين أشكال الحروف والعناصر الجرافيكية وفقاً لمبدأ "ما تراه هو ما تحصل عليه" What You See Is What You Get (wysiwyg).

والسبب الثانى هو أن أجهزة كمبيوتر "آبل" كانت فى تصميمها الأساسى أقوى بكثير من أجهزة IBM، والسبب الثالث هو أن "آبل" ظهرت يصاحبها "فأرة" mouse كأداة مساعدة أو إضافية إلى جانب لوحة المفاتيح التقليدية، والسبب الرابع يكمن فى نظام التشغيل operating system، والذى يتسم بالسهولة واليسر بالنسبة للمستخدم. ولا تزال كل هذه الأسباب مقاييس ثابتة وراسخة للمقارنة بين جهازى "آبل" و"آى بى إم".

إلا أنه مما يُذكر أن شركة IBM تحاول جدياً اللحاق بأجهزة "آبل" فى هذه السبيل فبدأت فى زيادة قوة تبيين شاشات أجهزتها، وزيادة سرعة معالجة البيانات، وإتاحة قدر أكبر من الذاكرة العشوائية RAM، وتزويد أجهزتها بفأرة، كما بدأت الشركة فى طرح نظم تشغيل أكثر سهولة، مما يجعلها تقترب من أن تكون شبيهة بأجهزة "آبل" وذلك من خلال خلق القوائم المتدلية للأوامر المختلفة pull-down menus والنوافذ windows، ومحاكاة برامج النشر المكتبى، وهكذا.

وفى واقع الأمر، فإن نظم النشر المكتبى كافة تحتاج إلى كمبيوتر يتمتع بقوة هائلة computing power تجعلها تتوافق مع بيئة للعمل والإنتاج الضخم، وبغض النظر عما إذا تم استخدام كمبيوتر "آبل" أو "أى بى إم" والأجهزة المتوافقة معها. فإنه من الحكمة اختيار كمبيوتر يتمتع بأقصى قدرة فيما يتعلق بالأقراص الصلبة المتاحة hardware، وخاصة إذا كان يجب استخدام النظام فى معالجة صفحات تتسم بأى قدر من التعقيد، فالعناصر التيبوغرافية المعقدة والعناصر الجرافيكية التى تتطلب مسحاً ضوئياً، بصفة خاصة، تحتاج سرعات عالية فى المعالجة وقدراً أكبر من الذاكرة العشوائية RAM، وذاكرة أساسية معاونة.

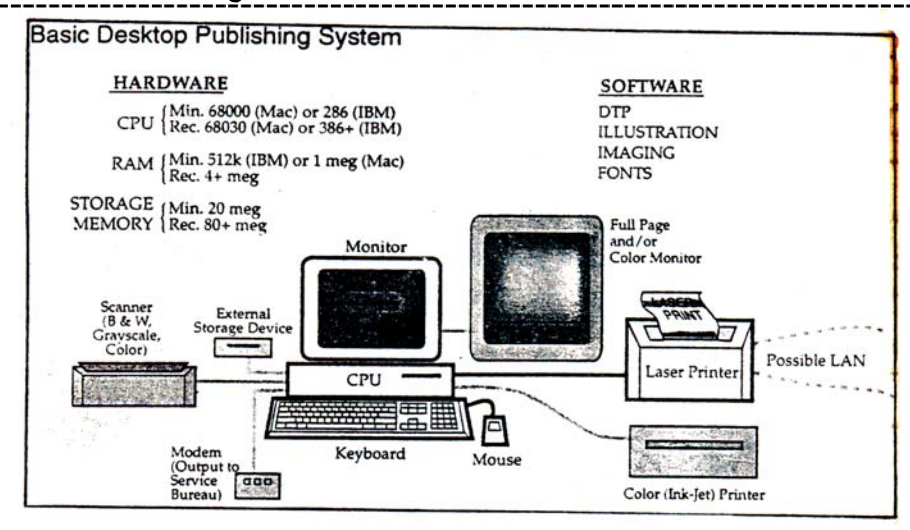
٢- شاشة العرض المرئى The Monitor :

بعد الكمبيوتر، تعد الشاشة monitor المكون الرئيسى الثانى فى ظل النشر المكتبى . ومن الممكن استخدام شاشة ملونة أو شاشة عادية (أبيض وأسود)، ولكن الشاشة التى يبلغ مقاسها ١٤ بوصة أو أقل من ذلك لا تستطيع عرض صفحة كاملة من المتن الذى يمكن قراءته، مما يحتم إجراء بعض الأوامر لعرض أجزاء مختلفة من الصفحة فى أثناء عملية التصميم الجرافيكى. وباستخدام الشاشات التى تتيح عرض الصفحة الكاملة، فإنه يمكن عرض الصفحة عند تجميع أجزائها المختلفة. ويعد هذا الخيار جيداً عندما يتم تصميم الصفحة بصفة مبدئية، وخاصة أن هذا الإجراء يعمل على توضيح عملية وضع العناصر المستخدمة للصفحة، وإبراز العلاقة بين العناصر النصية والجرافيكية.

وعند اختيار هذا الأسلوب، فإنه يتم تصغير مساحة الصفحة بدرجة ملحوظة، وبالتالى فإن معظم النصوص أو كلها قد يحل محلها سطور صغيرة أو شرائط bars(*)، وذلك لأن الحروف تصبح صغيرة للغاية لدرجة يصعب معها وجودها على الشاشة، وقراءتها بالطريقة المعروفة وتتيح بعض الشاشات الأخرى رؤية مكبرة للأجزاء المحددة من الصفحة، وفى هذه الطريقة يمكن قراءة المتن ورؤية التفاصيل الدقيقة للمستند والقيام بفحصها. وهكذا، ففى أثناء عملية التشغيل، يُستخدم أسلوب عرض الصفحة الكاملة والرؤية المكبرة.

وقد صُنعت أيضاً شاشات خاصة تستطيع أن تمدنا برؤية واضحة تماماً لأى مستند، وخاصة إذا تم استخدام عرض الصفحة الكاملة. وعندما تتآلف الشاشات الأكبر حجماً مع أسلوب العرض ذى قوة التبيين العالية، فإن ذلك يقدم عوناً كبيراً فى رؤية الصفحة كما ستُطبع تماماً. والجدير بالذكر أن قوة تبيين الشاشة التقليدية ليست مساوية لقوة تبيين طابعة الليزر التى تتفوق فى هذه السبيل، وبالتالى فقد لا تبدو العناصر النصية والجرافيكية بالوضوح والدقة نفسها بالمقارنة بالنسخة المطبوعة باستخدام طابعة الليزر.

(*) يُطلق على هذه العملية بالإنجليزية مصطلح greeking بمعنى شيء غير مفهوم.



(شكل ١-٦)

المكونات الأساسية لنظام النشر المكتبى بمفهومه الحديث

وعلاوة على ذلك، وبسبب البرامج والقرص الصلب hard disk الملحق بجهاز الكمبيوتر، فإن الأنظمة الأولى للنشر المكتبى كانت غير قادرة على عرض مجموعة كبيرة من طرز الحروف بوضوح بالمقارنة بطابعة الليزر التى تستطيع إنتاج هذه الطرز بوضوح تام. ولا شك أن هذه الخاصية تجعل من الصعب على المستخدم رؤية الشكل النهائى للصفحة، وذلك لأن الشاشة تعرض شكلاً أقرب ما يكون فقط للصفحة المطبوعة فى شكلها النهائى.

وسوف تُوجه الجهود لإزالة مثل هذه العيوب وأوجه القصور فى الأجيال القادمة من الشاشات والبرمجيات. وسوف يكون نتيجة هذه التطورات عرض الصفحة بشكل يكاد يكون مماثلاً تماماً للصفحة فى شكلها النهائى. ومن هنا، سوف يكون المستخدم قادراً على ممارسة درجة أكبر من التحكم فى المستند الذى يقوم بإنتاجه.

٣- آلات المسح الضوئى Scanners :

تُباع آلات المسح الضوئى بصفة عامة كجزء إضافى، وعلى الرغم من ذلك، فإن بعض الشركات مثل "كانون" Canon تعتبر آلة المسح جزءاً مكملاً

للنظام. وتستخدم آلات المسح الضوئى المستوية(*) تقنية تُعرف باسم Charge Coupled Device Array (CCD) ويتم بمقتضاها تثبيت الصورة مقلوبة فوق سطح آلة المسح فتتحرك كتلة رأسها تحت الصورة مطلقة الضوء الذى ينعكس فى سطور متتابعة، فتلتقطه المُستَقبلات فى آلة المسح بالانعكاس أو من خلال الضوء النافذ عبر الشريحة الفيلمية فى حالة المسح بالنفاذ، حيث يُعاد تجميع السطور تلقائياً لتشكيل الصورة الملتقطة.

وبإيجاز، فإنه يتم تغذية الكمبيوتر بمستند ما من خلال جهاز المسح الضوئى، وفى غضون ثوان تظهر صورة المستند على شاشة الكمبيوتر. ويمكن أن يحتوى المستند نفسه على نص أو عناصر جرافيكية. وفى حالة النصوص، فإن استخدام المسح لا يجعل هناك حاجة لإعادة كتابة النص على لوحة المفاتيح.

وإذا أردنا أن نضمّن مستنداً ما عناصر جرافيكية، فإنه لا يوجد ثمة بديل سوى استخدام جهاز المسح الضوئى. ويمكن إعادة معالجة الصورة التى تم مسحها باستخدام حزم برامج معالجة العناصر الجرافيكية graphics programs، وذلك على الرغم من أن هذه المعالجات تتطلب خبراء فى هذا المجال، وتستغرق وقتاً ليس بالقليل.

وتأخذ إشارات المسح scanning signals شكل نبضات كهربائية مختلفة ومتتابعة يتم إرسالها إلى الكمبيوتر الذى يعد قادراً على بناء صورة الصفحة بكل ما تحتويه من مناطق بيضاء ورمادية وسوداء بشكل صحيح، ولا يرى جهاز المسح الصفحة ككل لا يتجزأ، وبدلاً من ذلك فإنه يقوم بتفتيت الصفحة

(*) هناك نوع آخر من آلات المسح، وهى آلات المسح الضوئى الاسطوانية drum scanners، وهى عالية الكلفة والجودة مما يبقيها حكراً على مكاتب الخدمات المطبعية والمطابع والمؤسسات الكبيرة، وتستخدم تقنية مغايرة لآلات المسح المستوية flatbed scanners، ويتم المسح فيها من خلال تثبيت الأصل الفوتوغرافى على أسطوانة تدور بسرعة عالية، ويضىء الضوء المنبعث من مصباح محلل analysing lamp الصورة، وتقوم وسيلة بصرية بالإحساس بالضوء المنعكس من الصورة..

إلـى العديد من النقط بالغة الصغر، ليرسل إشارة رقمية خاصة بكل نقطة. وإذا كانت النقطة بيضاء، فإنه حينئذ يرسل إشارة رقمية مختلفة إلـى الإشارة التى يقوم بحذفها إذا كانت النقطة سوداء.

وتعتمد دقة الصفحة أو الصورة الممسوحة، فـى الغالب علـى حجم كل نقطة، فكلما كبُر حجم النقطة قل وضوح الصورة وحدته. وبعبارة أخرى، كلما كانت كثافة النقط فى الصفحة أعلى، كانت الصورة أفضل. وهكذا، تعتمد جودة الصورة علـى قوة تبيين resolution جهاز المسح، والتـى يمكن قياسها بعدد النقط فـى البوصة (dpi) dots per inch. وتتيح آلات المسح اختيار قوة التبيين المناسبة والتـى تتراوح فيما بين ٧٥ نقطة فى البوصة و ٨٠٠ نقطة فى البوصة فـى بعض الحالات. ومع استخدام قوة التبيين المنخفضة، فإن الصورة سوف تصبح أقل وضوحاً عند طباعتها، ولذلك فإنه إذا أردنا صوراً ذات جودة عالية، فيجب أن نستخدم قوة التبيين العالية.

ومن الملاحظ أن أجهزة المسح تعمل بسرعة أكبر كلما كانت قوة التبيين أقل، ويرجع السبب فـى ذلك إلـى أنه توجد نقط أقل تقوم بالتعامل معها. وباستخدام أجهزة المسح التـى تبلغ قوة تبيينها ٣٠٠ نقطة فـى البوصة، يمكن مسح صور ورسوم بقوة تبيين ٢٠٠ أو ٢٤٠ أو ١٠٠ نقطة فـى البوصة، وتسمح بعض هذه الأجهزة بمسح هذه الصور بقوة تبيين أقل من ذلك. ويعد تغيير قوة التبيين أمراً سهلاً ميسوراً، وهو ما يمارس تأثيراً ذا دلالة على سرعة المسح. فجهاز المسح الذى يعمل بقوة ١٥٠ نقطة فـى البوصة يقوم بمسح الصورة بسرعة تصل إلـى الضعف بالمقارنة بمسح الصورة نفسها بقوة ٣٠٠ نقطة فى البوصة.

ومن المشكلات أو الصعوبات التـى تواجه عمل آلات المسح، المشكلة الخاصة بالتعامل مع الصورة الفوتوغرافية photographs أو الصور الشبكية halftones ، فلأن آلة المسح ترى كل شـيء كمساحات من الأبيض والأسود،

فإنها تجد من الصعوبة بمكان إدراك الدرجات الرمادية، ولذلك فإن آلة المسح يجب أن تكون مُعدة لتحويل الرماديات إلى درجات من الأبيض والأسود، وفى هذا الصدد، توجد آلات المسح التى تستطيع أن تتعامل مع ما يصل إلى ٢٥٦ مستوى مختلفاً من الدرجات الرمادية (شكل ٢-٦)، ولكن مهما كانت جودة آلة المسح، فإن طابعة الليزر سوف تطبع الصور بقوة تبيين تصل إلى ٣٠٠ نقطة فى البوصة فقط.

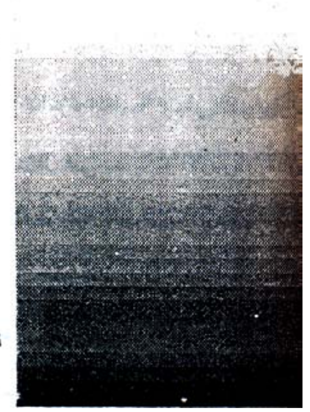
ويجب أن ندرك أيضاً أن الصفحة التى تحتوى على صور فوتوغرافية سوف تستهلك من حجم الذاكرة (١) ميجابايت، كما يمكن أن تشغل الصورة الشبكية ما يصل إلى ٨ أو ٩ ميجابايت. ولهذا، فإن المسح كوسيلة لإدخال البيانات لنظام النشر المكتبى يعد مكلفاً للغاية لأن المواد التى يتم مسحها تحتل جزءاً كبيراً من ذاكرة الكمبيوتر.

ويعتبر مسح الألوان color scanning تطوراً مهماً فى السنوات الأخيرة، فقد أصبح استخدام آلة المسح الضوئى الملونة مهماً فى تنفيذ العروض المختلفة، والرسائل الإخبارية والتقارير، والجرائد والمجلات. وتوفر الأجهزة الحالية القدرة على تعدد الألوان، وقدرة فائقة للمسح الضوئى للصور والمستندات بدرجات دقة عالية. والخاصية التى تميز أجهزة المسح وترفع من كلفتها الفعلية هى درجة ودقة عملية المسح للصور الملونة، فالجهاز الأكثر دقة فى المسح هو الذى يعطى مواصفات أفضل للصورة. وتستطيع أنظمة النشر المكتبى أن تتيح آلات مسح تصل قوة تبيينها إلى ٨٠٠ نقطة فى البوصة أو حتى ١٢٠٠ نقطة فى البوصة، سواء بالنسبة للصور الفوتوغرافية الملونة أو الشفافيات الملونة.

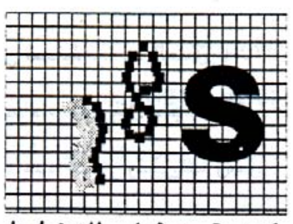
التخطيط الرقمى الثنائى كما يفهمه الكمبيوتر ، كل مربع يستهلك وحدة ذاكرة

نطاق رمادى من أربع درجات مختلفة يتطلب ذاكرة أكبر

شبكة متدرجة الظلال degradé تمثل ثلاثين درجة رمادية



النطاق الرمادى الذى يحتوى على ثمانى درجات يعطى تدرجاً أفضل



تقسيم النقاط وكيفية تمثيل التخطيط الرقمى الثنائى والنطاق الرمادى فى آن واحد

(شكل ٢-٦)

وهذا يعنى أن الصور الفوتوغرافية الملونة يمكن مسحها ووضعها على الصفحة بجودة مقبولة، ولكن هذا يتطلب فى الوقت نفسه قدراً كبيراً من حجم الذاكرة المتاحة لجهاز الكمبيوتر. ورغم أن ضغط بيانات الصور picture compression لا يزال فى بداياته الأولى، إلا أن هذا النظام سوف يقلل حجم الذاكرة التى تتطلبها الصور الفوتوغرافية، مما يسمح للمستخدم بمعالجة هذه الصور وتخزينها وتحويلها بين الملفات بسرعة أكبر ودقة أكثر. وبناءً على

ذلك، فإن الطابعات لن تظل مقيدة لساعات طويلة لإخراج العديد من الصور الشبكية فى صفحة معينة.

وبالإضافة إلى مسح الصور لإدخالها إلى جهاز الكمبيوتر، فإن جهاز المسح الضوئى يمكن أن يُستخدم مع برنامج للتعرف البصرى على الحروف (OCR) Optical Character Recognition لمسح مستند مطبوع، ويستطيع البرنامج التعرف على هذه الحروف. ويمكن أن يتم تخزين هذه البيانات الممسوحة كملف، ليُعاد معالجتها باستخدام برنامج لمعالجة الكلمات word-processing program.

وتكمن مزية نظم التعرف البصرى على الحروف (OCR) فى الوفر الهائل فى العمالة، فبدلاً من إعادة جمع المستندات المختلفة والتى تتطلب وقتاً وجهداً، فإنه من الممكن أن ندع جهاز المسح الضوئى يقوم بهذه المهمة بسرعة فائقة، وهناك طرز سريعة من آلات المسح التى تمسح الصفحة فى عشر ثوان فقط. وبعد المسح، يمكن استخدام برنامج لمعالجة الكلمات لتحرير البيانات الممسوحة بسهولة تامة، كما لو كانت قد تم إدخالها من خلال لوحة المفاتيح الملحقة بجهاز الكمبيوتر.

ورغم ذلك كله، فإن هناك بعض أوجه القصور والمحدودية لإمكانات نظام التعرف البصرى على الحروف، لأن هذا النظام يتعرف فقط على عدد محدود من أجناس الحروف، كلما يجب أن تكون الحروف واضحة وقاتمة تماماً حتى تكون صالحة لأن تخضع لهذه العملية، كما أن بعض الحروف قد يتم قرائتها بطريقة خطأ، ويجب استبدالها بالحروف الصحيحة أثناء عملية تحرير البيانات التى تم مسحها.

وللتغلب على إحدى هذه المشكلات، وخاصة فيما يتعلق بالقدرة على قراءة عدد محدود من أجناس الحروف، فإن بعض النظم قد تم تدعيمها بأسلوب للتعلم. فإذا كان المستند مطبوعاً بشكل غير متوافق مع أجناس الحروف التى يمكن

قراءتها، فإنه من الممكن تعليم جهاز الكمبيوتر التعرف على هذه البيانات الجديدة. كما تستطيع العديد من برامج التعرف البصرى على الحروف أن تقوم بالتعرف على نطاق كبير من الحروف وأحجام متعددة من هذه الحروف.

٤- لغة وصف الصفحة Page Description Language :

عند تفحص أية آلة للنشر المكتبى، فإن المصطلح الذى سوف يواجهنا غالباً هو "بوست سكريبت" PostScript، ولا شك أن هذا المصطلح يشير إلى جزء من البرامج التى تكمن فى الآلة الطابعة printer، والتى تمكنها من إنتاج وصف الحروف والأشكال، وطباعة العناصر الجرافيكية ذات الجودة العالية.

وكمستخدم للنشر المكتبى، فإنك لست فى حاجة ماسة للإحاطة بالجوانب الفنية التى تكمن وراء برنامج "بوست سكريبت"، والذى يعد لغة لوصف الصفحة (PDL) page description language، ولكن يجب أن ننظر بإيجاز إلى نظام "بوست سكريبت" لنرى ما الذى جعله يتمتع بهذه الأهمية بالنسبة لنظام النشر المكتبى ومستخدميه.

ومن المعروف أنه قد تم طرح نظام "بوست سكريبت" عام ١٩٨٤، وقد تبنته مؤسسة "آبل" بعد ذلك بعام واحد وألحقته بطابعتها "ليزر رايتر" LaserWriter، كما ألحقته شركة "لينوتيب" Linotype بجيلها الرابع من طابعات الأفلام التى تعمل بأشعة الليزر laser photosetters، كما تبنت شركة IBM نظام "بوست سكريبت" عام ١٩٨٧. واليوم، توجد مئات عديدة من أنواع الطابعات المتاحة وتعمل وفقاً لهذا النظام.

وقبل ظهور نظام "بوست سكريبت" فإن كل الطابعات كان يتم توجيهها من خلال الحروف character oriented، ولكن "بوست سكريبت" يقوم بمعالجة شكل أو صورة الصفحة بأكملها (RIP) raster image processor، وذلك من خلال إنتاج صورة الصفحة كسلسلة من النقط series of dots. ومن هنا، فإن

إمكانات وحدات المخرجات محدودة فقط بمساحة الصفحة الفعلية وقوة تبيين الأشكال، وإمكانات التحكم.

ويُعد نظام "بوست سكريبت" أداة مستقلة، وهذا يعنى أن كل طابعة متوافقة مع هذا النظام PostScript compatible printer يجب أن تكون قادرة على إنتاج نتائج متطابقة تماماً، كما يُقدم هذا النظام طاقماً عالمياً من أشكال الحروف، والتى يمكن استخدامها على كل الآلات المتوافقة . وتوجد ثمة لغات أخرى متاحة لوصف الصفحات، ولكن بسبب السيطرة المسبقة لنظام "بوست سكريبت" فإن هذه النظم أو اللغات يمكن اعتبارها متوافقة مع بعض النظم محدودة الانتشار، فى حين أن "بوست سكريبت" يمكن اعتباره تقريباً لغة عالمية.

وتُستخدم لغة وصف الصفحة كحلقة وصل تقوم بترجمة وتفسير الأشكال بين الكمبيوتر وطابعة الليزر. فالكمبيوتر يرسل البيانات إلى الطابعة فى شكل نقط، ويتم استخدامها فى تكوين الشكل الكلى للصفحة. وتعد هذه الوظيفة محصورة فى لغة وصف الصفحة، والتى تعمل على وصف أشكال الحروف كسلسلة من الخطوط المحيطية outlines، وتختلف أشكال هذه الخطوط من شكل إلى آخر من أشكال الحروف، ولهذا فإن الطابعة تحتاج ذاكرة كبيرة تقوم بتخزين العديد من أشكال الحروف.

٥- الطابعات Printers :

عندما ظهرت أول طابعة ليزر عام ١٩٨٤، خلقت هذه الطابعة قفزة فى صناعة الكمبيوتر فنظراً لأن الطابعة تستطيع إنتاج مستندات ذات قوة تبيين عالية بنطاق عريض من أشكال الحروف، فإنها تستطيع أن تتوافق مع المهام الطباعية المختلفة، والتى كانت تقوم بها آلات الجمع التصويرى. وقد بدأ هذا الاتجاه شركة "هيوليت باكارد" Hewlett Packard بطابعتها "الليزرجيت" LaserJet، ومؤسسة "آبل" بطابعتها "ليزر رايتر" LaserWriter ولا يزال هذا الاتجاه مستمراً ومتنامياً حتى يومنا هذا.

ويجب أن تكون معظم الطابعات، إن لم يكن جميعها، مصممة للأعمال العامة وأسواق المستهلكين على أن يجمع بينها العديد من الخصائص، وأول هذه الخصائص هى وجوب أن تكون الطابعة مزودة بذاكرة تبلغ (١) ميجابايت أو أكثر، وذلك للاستفادة القصوى من إمكاناتها الطباعية، وتزداد هذه الخاصية أهمية فى الطابعات الملونة، كما يجب أن يوجد ثمة تنوع فى أجناس الحروف وأشكالها فى الطابعة، فهذا العامل يعمل على تمكين المصمم من إنتاج مستند يتواءم مع الاحتياجات المحدودة له. ولذلك كله، فإن الطابعة مزودة بعدد من أشكال الحروف، وهو ما يُطلق عليه "مكتبة الحروف" font library، وتُتاح مكتبات إضافية للحروف على أقراص كمبيوتر، ويتم تحميلها بالتبعية على الطابعة من خلال جهاز الكمبيوتر، ويمكن أيضاً أن تُخزن أشكال الحروف على خرطوشة خاصة يتم إلحاقها بالطابعة.

ولعل الهبوط المطرد فى ثمن طابعات الليزر كان سبباً رئيسياً لشيوع النشر المكتبى فى مجالات العمل المختلفة. وبالنسبة لمن يستخدمون النشر المكتبى، فإن طابعات الليزر التى لا تستخدم نظام "بوست سكريبت" يجب تجنبها تماماً. وطابعات الليزر مرنة، ولكن العديد من الآلات لا تناسب العمل الشاق بصفة خاصة، فهى قادرة فقط على طبع عشرة آلاف صفحة شهرياً، مما يجعلها مكلفة فى تشغيلها.

وترتكز طابعات الليزر على تكنولوجيا النسخ الضوئى xerographic technology، ومن هنا فهى تعمل مثل آلات النسخ الضوئى photocopiers الموحدة قياسياً، وتعتمد على الحبر toner، واسطوانة يتم شحنها كهروستاتيكيا لإنتاج النسخ المطبوعة. فشعاع الليزر يقوم بتسجيل الصورة على اسطوانة دوارة rotating drum، وبدلاً من استخدام الخطوط المتصلة، فإن الصورة تتكون من سلسلة من النقط. ويقوم شعاع الليزر بالتحرك حول الاسطوانة، ليحرق عدداً من الأشعة القصيرة والحادة من ضوء الليزر عليها، لتصبح

الأجزاء التى تم تسجيلها على الاسطوانة من خلال الضوء مشحونة بطريقة كهروستاتيكية.

وبدوران الاسطوانة، تعلق ذرات الحبر بالمنطقة التى تم شحنها، لتتخذ الأشكال شكل البودرة الدقيقة التى تكون ذرات الحبر toner، والذى يقوم منا بإعادة ملء خزانات الحبر toner tanks فى آلات النسخ الضوئى يعلم تماماً أن هذه البودرة الناعمة للغاية تميل إلى أن تعلق بالأيدى والملابس، ويصعب جداً نزعها.

ولحسن الحظ ، فإن العديد من طابعات الليزر تستخدم حاويات محكمة الغلق sealed containers للحبر يُطلق عليها "خراطيش" cartridges. وتعلق ذرات الحبر بالاسطوانة التى تم شحنها كهروستاتيكياً، ولذلك فإنها تصبح مغطاة بصورة كاملة يجب طبعها. وباستمرار الاسطوانة فى الدوران، فإنها تمر على أفرخ الورق، الذى يبلغ مقاسها عادة A4، لينتقل الحبر إلى الورق ليتم حينئذ تثبيتها عليه باستخدام الحرارة.

وتعد طابعة الليزر آلة تتكون من اسطوانة وميكانزمات شعاع الليزر، وتضع الطرز المختلفة من الآلات فى اعتبارها خصائص طابعة الليزر ومظهرها العام، بما فى ذلك السرعة والكفاءة. وينحدر معظم صانعى هذه الآلات من أصل يابانى، بما فى ذلك شركات "كانون" Canon، "توشيبا" Toshiba و "ريكو" Ricoh.

ويحتاج ناشرو الصحف أن يحددوا سرعة الطابعة للتوافق مع الهدف النهائى لاقتناء الآلة، ويحتاجون أيضاً إلى تحديد قوة تبيين المخرجات resolution of outputs. ويتم تحديد سرعة طابعة الليزر بناء على عدد الصفحات التى تطبعها فى الدقيقة (ppm) pages per minute، وذلك لأن الطابعة تنتج صفحات كاملة وليس حروفاً أو خطوطاً. ويبلغ متوسط سرعة طابعة الليزر ثمانى صفحات فى الدقيقة، وتبلغ أقل سرعة حوالى ست صفحات فى الدقيقة، ويمكن أن تصل هذه

السرعة ١٠ أو ١٢ أو ١٥ أو ٢٤ صفحة فى الدقيقة، وتتيح معظم طابعات الجيل الثانى سرعة تصل إلى ١٢ صفحة فى الدقيقة.

ومما يجدر ذكره، أن هذه السرعات قد تم تحديدها بناء على اختبارات أجراها صانعو هذه الطابعات، الذين يستخدمون فى سبيل ذلك صفحات مقاس A4 تحتوى على نصوص text فقط كمقياس يتم الاهتداء به عند تحديد سرعة الطابعة. وفى الاستخدام اليومى، عندما يقوم مستخدمو أنظمة النشر المكتبى بتضمين مستنداتهم عناوين وعناصر جرافيكية، فإن بعض هؤلاء المستخدمين سوف يشعرون بخيبة أمل لأنهم لا يحصلون على الصفحة التى يريدون طبعها بالسرعة الفائقة التى يتوقعونها، وذلك لأن الطابعة تحتاج وقتاً لكى تنقل كل النقط التى تمثل بيانات الصفحة إلى الاسطوانة.

وكلما زاد تعقيد الصفحة، طال الوقت المطلوب لنقل بياناتها إلى الاسطوانة. ومن ثم، قد يختلف الوقت المستغرق فى هذه العملية من ثوان قليلة إلى دقائق أو حتى ساعات بالنسبة للصفحات الأكثر تعقيداً من حيث العناصر التى تحتوى عليها هذه الصفحات. وتنتج طابعات الجيل الأول ما بين ٣٠٠٠ إلى ٥٠٠٠ صفحة شهرياً، وقد ارتفع هذا المعدل إلى عشرة آلاف صفحة وحتى ٢٥ ألف صفحة شهرياً فى بعض طابعات الجيل الثانى.

ومن المهم أن ندرك أن قوة التبيين resolution يُعبر عنها، بصفة عامة، من خلال عدد النقط فى البوصة (dots per inch (dpi، ويعد التبيين أمراً ذا دلالة لأنه يوضح لماذا تعد الزيادات الضئيلة فيه مهمة فى إعطاء نتائج أفضل الصفحة المطبوعة ، فمضاعفة عدد النقط فى البوصة المربعة يعنى، بلا شك، مضاعفة تبيين الأشكال فى هذه المساحة. ويصل التبيين الشائع فى الطابعات فى المتوسط إلى ٣٠٠ نقطة فى البوصة، ويعد هذا مناسباً لتوضيح أشكال الحروف، كما يعد مناسباً لإنتاج النشرات الإخبارية والتى لا يولى القائمون عليها اهتماماً كبيراً بجودة شكلها، ويناسب ذلك أيضاً، فى بعض الحالات،

الجرائد الإقليمية فى عمليات جمع الحروف. ولكن نظراً لأن النقط تبدو مرئية للعين فإن قوة التبيين هذه، لا تصلح للمجلات والمجلات الكبيرة التى تبغى جودة أغلى فى إنتاجها.

ولذلك، فإن هناك خطوات تم اتخاذها بالفعل لزيادة قوة تبيين الطابعات إلى ٤٠٠ نقطة فى البوصة وحتى ١٢٠٠ نقطة فى البوصة. وعلى الرغم من هذه الزيادة فى قوة تبيين طابعات الليزر، فمن غير المحتمل أن نرى طابعات قادرة على إنتاج صور شبكية بجودة مقبولة، ولا سيما فى المجلات، ويرجع ذلك إلى محدودية التطوير فى قوة تبيين الطابعات، نظراً لقصور الجوانب الكيميائية فى هذه العملية.

الطابعات الملونة Color Printers :

وفى أوائل عقد التسعينيات، أصبحت الطابعات الملونة أكثر شيوعاً، وخاصة مع بداية الانخفاض السريع فى ثمن هذا النوع من الطابعات. وقد أصبحت هذه الطابعات الملونة سلسلة من الطابعات التى توظف طريقة النقل الحرارى للشمع thermal – wax transfer. وفى هذه الطريقة، تتم عملية الطباعة من خلال الشمع الملون الساخن heating colored wax، والذى يأخذ شكل الألوان الأربعة الأساسية المعروفة(*)، والعمل على صهره على ورق خاص، حيث تقوم الطابعة بصهر نقط صغيرة من اللون على الورق.

وتتوجه طابعات الليزر الملونة نحو سوق مجموعات العمل للمكاتب والمؤسسات التى تتطلب مخرجات تتميز بالجودة والسرعة، على أن تحتوى هذه المخرجات على ألوان لعمل الشعارات والرسوم البيانية والصور الملونة. وتبقى طابعات الصبغ النفاذ dye-sublimation التى تطبع صوراً أقرب للواقع، وأجهزة نقل الشمع الحرارى أكثر مناسبة لقطاعات الإعلانات، والمبيعات، والتسويق، والفنانين، والمصورين المحترفين.

(*) هذه الألوان هى: الأصفر والماجنتا والسيان والأسود.

وتضم الطابعات الملونة أيضاً الطابعات التى تعمل بالنفث الحبرى ink-jet، ولكن هذه الطابعات لا تزال غير قادرة على محاكاة طابعات الشمع الحرارى فى مجال الجودة الطباعية. ورغم ذلك، فإن طابعات الحبر النفاث تعتبر أصغر وأرخص وأقل كلفة من طابعات الليزر، وتتركز جاذبية هذه الطابعات فى أسعارها المعقولة.

وبينما تقوم البرمجيات الحديثة وإصداراتها المتعددة بتيسير إعداد الصور الملونة لكى تتواءم مع الاحتياجات المختلفة، ولا سيما بالنسبة للأعمال التجارية عالية الجودة، إلا أن ذلك لا يزال عملية معقدة. وبناء على ذلك، فإنه من المهم أن تتم مناقشة ما إذا كان يمكن الحصول على نتائج أفضل من خلال الاستعانة بأفراد يلمون بنظرية اللون وتطبيقاتها المختلفة.

إن اللون قد يكون عنصراً مهماً فى عمليات النشر المكتبى، فاللون يستطيع أن يجذب عين القارئ، وعندما يستخدم اللون بصورة صحيحة، فإنه يستطيع أن يساعد فى نقل المعلومات بفعالية أكبر. وعلى سبيل المثال، إذا كان لدينا رسم بيانى يضم أعمدة توضح نسب الاستماع لمحطة إذاعية مقارنة بالمحطات الإذاعية الأخرى، فإن استخدام الألوان المختلفة يجعل من التمييز بين أعمدة الرسم البيانى أمراً يسيراً، مما يسهم، فى النهاية، فى نقل المعلومات والعمل على سرعة استيعابها، كما أن استخدام اللون قد يؤدى إلى إنتاج إعلان أكثر جذباً من الناحية البصرية.

٦- آلات تصوير أفلام الصفحات Photosetters:

كانت شركة "لينوتيب" Linotype من أوائل الشركات التى أنتجت آلة لتصوير أفلام الصفحات، لتنضم هذه الآلة إلى نظام النشر المكتبى. ولذلك أصبحت آلات الجيل الرابع التى أنتجتها هذه الشركة أكثر الآلات استخداماً، لأنها توظف نظام "بوست سكريبت" لطباعة الصفحة. ومنذ ذلك الحين، قام منتجو

الآلات بإنتاج آلات مزودة بنظام "بوست سكريبت"، ويوجد حالياً عدة خيارات أمام مستخدمى نظام النشر المكتبى الذين يبغون جودة معقولة لتصوير صفحاتهم.

ويوجد أيضاً لدى الصحيفة خيار لتركيب آلتها الخاصة بها، أو أن تستعين بمكتب تجارى خاص لتصوير صفحاتها على أفلام، وذلك بعد الحصول على هذه الصفحات على أقراص كمبيوتر. وإذا قررت الصحيفة تركيب آلتها الخاصة، فإن عليها أن تدرك أنها تحتاج إيضاً وحدات للإظهار processing facilities لتحميض ورق البرومايد أو الأفلام التى تم تسجيل صور الصفحات عليها.

كما يتطلب قرار الصحيفة بشراء إحدى هذه الآلات، وضع قوة تبيين resolution المخرجات فى الاعتبار، فصناع هذه الآلات ينتجون نوعيات عديدة منها تتراوح قوة تبيينها بين ١٠٠٠ و٢٥٠٠ نقطة فى البوصة. كلما زادت قوة التبيين زادت كلفة الصفحة، وذلك لأن الصفحة التى يتم تصويرها بقوة تبيين عالية سوف تتطلب وقتاً أكبر فى عملية إنتاجها فى شكلها النهائى.

البرامج المتاحة لأنظمة النشر المكتبى:

هناك العديد من البرمجيات المتاحة اليوم أمام أنظمة النشر المكتبى، ويمكن استخدام هذه البرمجيات لإحداث العديد من التأثيرات وإنجاز العديد من الأعمال التى كانت تتطلب فى الماضى وقتاً وجهداً كبيرين، ومن أمثلة هذه البرمجيات، برامج معالجة الكلمات، وبرامج إنتاج العناصر الجرافيكية ومعالجتها، وبرامج توضيب الصفحات، وبرامج الاتصالات، وسنقوم فيما يلى بالتعرض لكل حزمة من هذه البرامج بشيء من التفصيل.

١- برامج معالجة الكلمات Word-Processing Programs:

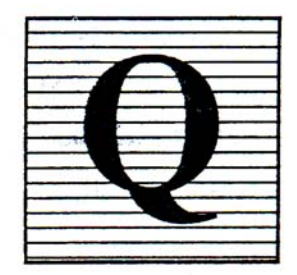
يُستخدم برنامج معالجة الكلمات لكتابة الخطابات والقصص الخبرية والمقالات والمستندات الأخرى كافة. وعلاوة على هذه المهام الرئيسية، فإن بعض البرامج مزودة بخيار للبريد الإلكترونى، حيث تظهر قائمة العناوين مع

شكل موحد للخطاب. وفى هذه الحالة، إذا كان يوجد خمسون عنواناً فى القائمة، فإنه يتم إنتاج خمسين خطاباً منفصلاً، بحيث يحمل كل خطاب أحد هذه العناوين.

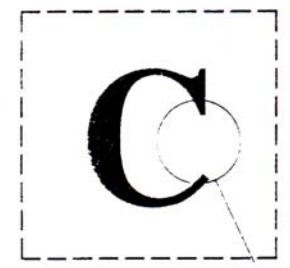
ويقوم برنامج معالجة الكلمات بتدعيم الوظائف التى تضمن فعالية أكبر فى عملية الكتابة، فمن الممكن تحريك كتل النصوص إلى الأجزاء المختلفة من المستند كما يمكن محو الحروف والكلمات والصفحات الكاملة إلكترونياً. ويمكن لبعض البرامج أيضاً أن تقوم بإنتاج أعمدة كانت من المتن مع جلب العناصر الجرافيكية المصاحبة لها من برامج أخرى، كما قد تتضمن هذه البرامج قاموساً ووسائل لفحص الكلمات من الناحية الهجائية، وفحص البناء الأسلوبى للجمل (شكل ٣-٦).

ويمكن لمعظم برامج معالجة الكلمات أن تقوم بتخزين البيانات اختيارياً فى كود موحد دولياً، ويُطلق على هذا "الكود الأمريكى الموحد لتبادل المعلومات" American Standard Code for Information Interchange (ASCII) [*] فمن خلال تخزين البيانات وفقاً لهذا الكود، فإنه من الممكن استخدامها من قبل أنظمة الكمبيوتر الأخرى، وكذلك البرامج الأخرى، وذلك لأن هذا الكود (ASCII) يتم استخدامه عالمياً، ويقوم بدور مهم فى أنظمة التليتكست والفيديوتكست. وهكذا، فإن هذا الكود يساعد على تبادل المعلومات والبيانات بين أجهزة الكمبيوتر من ناحية، ومستخدميها من البشر من ناحية أخرى.

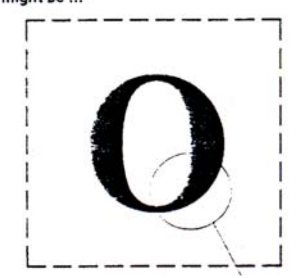
(*) يُنطق هذا الاختصار كالتالى: (AH-skee).



The OCR software reads this letter and says to itself, 'It's round so it could be...'



'... a 'c' — but it has not got a gap here so it might be ...'



(شكل ٣-٦)
أسلوب عمل برنامج التعرف البصرى على الحروف

وبالإضافة إلى التطبيقات التقليدية، فقد أفادت برامج معالجة الكلمات من أوجه التقارب المختلفة للمجالات التكنولوجية المتعددة. وهكذا، زادت مؤسسة "أبل" مجال استخدام التعليقات والتفسيرات الصوتية بالنسبة لحزم برامج معالجة الكلمات وحزم البرامج الأخرى؛ فباستخدام ميكروفون، يمكن تسجيل الصوت على جهاز كمبيوتر شخصى على شكل رسالة، وهذه الرسالة يمكن أن تكون تعليقاً على خطاب، ويمكن إدراجها فى المستند ذاته. وحين يقوم شخص ما

بقراءة الخطاب على شاشة الكمبيوتر، يمكن إعادة سماع الرسالة بعد الضغط على رمز يمثل التعليقات الصوتية voice.

٢- برامج إنتاج العناصر الجرافيكية ومعالجتها Graphic Programs :

تُستخدم برامج إنتاج العناصر الجرافيكية ومعالجتها لخلق الأنواع المختلفة من الرسوم مثل شعار مؤسسة ما، أو رسم توضيحى لمكوك الفضاء، أو خريطة لمسارات الخطوط المختلفة لمترو الأنفاق أسفل القاهرة. كما تقوم الرسوم أيضاً بتوضيح الشكل الذى سيبدو عليه الموديل الجديد لسيارة ما، ويمكن أن توضح النمو السكانى لأية دولة. كما تقوم هذه البرامج بمعالجة الصور، سواء العادية (الأبيض والأسود) أو الملونة، وهناك اتجاه جديد قد يفيد المستخدمين وهو التقارب بين أنماط البرامج المختلفة، فقد يقوم برنامج واحد بأداء العديد من الوظائف. ومن هنا، فإنه بدلاً من استخدام برنامجين أو أكثر من البرامج التالية الذكر، فقد تكون الاستعانة ببرنامج واحد كافية.

برامج معالجة الصور Image-Editing Programs :

لا شك أننا نعيش الآن فى عصر مهم من عصور الكمبيوتر، وهو عصر ثورة الوسائط المتعددة multi-media، بما تقدمه من إمكانات الصوت والصورة، سواء فيما يتعلق بالالتقاط أو التسجيل أو إعادة العرض. وقد تطورت إمكانات البرامج طبقاً لاحتياجات المستخدم، فلم تعد قاصرة على حفظ الصورة وإعادة عرضها فقط، وإنما امتدت إلى القدرة على التغيير والتعديل فى الصورة، وإعادة تلوينها، وإضافة بعض المؤثرات الخاصة على الصورة (شكل ٤-٦).

وقد ظهرت فى الأسواق العديد من البرامج التى تقدم الكثير من هذه الإمكانات بأشكال وطرق عديدة. وتُسمى هذه النوعية من البرامج بمحررات الصور image editors، وتُقاس كفاءة البرامج بإمكانات التحرير التى تقدمها، ومدى سهولة استخدامها، ودقة آدائها، ومدى قدرتها على تحقيق ما يبغيه المستخدم بدقة وسهولة وسرعة.



(شكل ٤-٦)

هذه الصورة توضح التأثيرات الخطية المختلفة line effects والتى يمكن إضفاؤها على الصورة باستخدام شبكة يصل تسطيرها إلى ٢٠ خط / بوصة.

وتعد الوظيفة الأساسية لبرنامج محرر الصور القيام بتحرير النطاق الرمادى الموجود فى هذه الصورة، والعمل على معالجة الصورة الملونة من خلال أدوات البرنامج، وتتركز التطبيقات التقليدية لهذه البرمجيات فى أنظمة النشر المكتبى

والفيديو. ويمكن من خلال هذه الحزمة من البرامج رؤية التعديلات التى تُجرى على الصور خلال الشاشة، حيث يسهل عند تحرير الصور القيام بتحريكها ونسخها وقطعها وتحديد مساحتها ودمجها مع صور أخرى.

كما يمكن أيضاً استخدام مرشحات خاصة للحصول على المظهر المثالى للصورة بالنظر إلى طريقة طباعتها ونوع الورق المستخدم فى الطباعة. وفى هذه الحالة، يمكن أن تتم معالجة الصورة والعمل على الارتقاء بجودتها. كما يمكن أن تُستخدم مرشحات أخرى لخلق تأثيرات بصرية إضافية، ومن الإمكانات المتاحة أيضاً، القيام بمعالجة الصورة من خلال النطاق الرمادى gray-scale أو تحرير اللون color editing، وإنجاز عمليات تصحيح الألوان.

ولعل المتابع للإصدارات الجديدة من برامج محررات الصور يلحظ، دون عناء، التطورات التى ظهرت فى التقنيات الحديثة التى تقدمها هذه البرامج لتناول الصور والتعامل معها. ومن أهم هذه التقنيات تقنية الطبقات Layering technique التى تعمل على يسر معالجة الصور وتوفير الكثير من الوقت والجهد، حيث يمكن اختيار بعض أجزاء من الصور ووضعها فى طبقة خاصة. وهكذا، يمكن تقسيم الصورة إلى عدة طبقات منفصلة ومستقلة لا يعتمد أى منها على الآخر، حيث يتم التعامل مع كل طبقة على حدة دون تأثر باقى الطبقات مما يسهل عملية المعالجة.

ومن هنا، يمكن للمستخدم أن يقوم بعمليات المعالجة المختلفة على كل طبقة على حدة، وكأنها هى فقط الصورة الحالية. وعندما يكون المستخدم راضياً عن جميع طبقات الصورة، فإن أمامه طريقتين لحفظ الصورة:

الطريقة الأولى: يمكن للمستخدم حفظ الصورة بالوضع الحالى وبطبقاتها الحالية ، فقد تحتاج لبعض التعديلات فى وقت آخر. لكن مما يجدر ذكره، أنه لا يوجد فى الأسواق حتى الآن شكل موحد لملفات تخزين الطبقات standard layer file format، لكى يمكن تبادل الصور المقسمة إلى طبقات بين البرامج

بعضها البعض. وإذا كان المستخدم ينوى استخدام هذه الصورة مع برنامج آخر، فيجب عليه أن يلجأ للطريقة التالية.

الطريقة الثانية: يمكن للمستخدم إسقاط مكونات جميع الطبقات إلى الطبقة الخلفية back-ground layer، حيث يتم تجميع كل أجزاء الصورة مرة أخرى فى الطبقة الخلفية، وهى الطبقة الأصلية التى كانت بها الصورة الأصلية فى البداية قبل تقسيم أجزائها ووضعها فى الطبقات الأخرى. عندئذ، يمكن حفظ الصورة الناتجة بأى شكل من أشكال الملفات المعروفة أو المتداولة common file formats، والتى يمكن تبادلها بين معظم برامج معالجة الصور.

برامج الرسم والتلوين Paint Programs :

يقوم برنامج الرسم والتلوين بتوجيه أو معالجة النقط المفردة pixels على الشاشة، فهذه النقط يمكن أن تتحول إلى ألوان محددة، ويمكن التحكم فيها لإنتاج تأثيرات متنوعة، وتتراوح التطبيقات من معالجة الصور المنتجة عن طريق الفيديو video-based images إلى الرسوم المنتجة باستخدام الكمبيوتر computer art، حيث يقوم الفنان بالرسم باستخدام أداة إلكترونية.

ويقوم برنامج الرسم والتلوين بخلق مواد جرافيكية ذات تخطيط رقمى ثنائى bitmapped graphics، ويعنى التخطيط الرقمى الثنائى bitmapping جزئياً قدرة الكمبيوتر على معالجة النقط المفردة حتى يتم تكوين المواد الجرافيكية، كما يعنى الطريقة التى يتم من خلالها تخزين بيانات المواد الجرافيكية. ويتم تمثيل الشكل ذى التخطيط الرقمى الثنائى بمجموعة من قيم النقط pixel values المخزنة بطريقة منتظمة، ليقوم الكمبيوتر عند عرض هذه الأشكال بترجمة النقط إلى مستويات رمادية أو ملونة على الشاشة، وهكذا، فإن القيم، والتى تعد أساساً النقط ذات الألوان المختلفة، يتم تكويدها وتخزينها وترجمتها، فى النهاية، من خلال الكمبيوتر إلى مواد جرافيكية.

ويمكن لمثل هذه النوعية من البرامج أن تقوم بتوليد مجموعة عريضة ومتنوعة من أشكال فرشاة الرسم وأحجامها، تماماً مثل الأنواع العديد من الفرشاة المستخدمة فى الإبداع الفنى التقليدى. وتُستخدم الفرشاة لخلق الرسوم الإلكترونية التى تظهر على شاشة الكمبيوتر، والتى يمكن إنتاجها بالأسلوب الحر freehand style، أو باستخدام أدوات الرسم التى تظهر على الشاشة لعمل الدوائر والأشكال الأخرى. ويمكن أيضاً تكبير أجزاء معينة من الرسم، وخاصة تلك الأجزاء التى تتطلب عملاً تفصيلياً ودقيقاً.

وعادة ما تمدنا برامج الرسم والتلوين بدرجة ما من التحكم فى "باليتة" الألوان، علماً بأن عدد الألوان المستخدمة من نظام إلى نظام آخر يكون مختلفاً إلى حد ما، ويمكن تعديل الألوان المتاحة لمناسبة الرسم المطلوب. ويستطيع المستخدم اختيار ٢٥٦ لوناً على الشاشة من بين نطاق ممتد من الألوان يزيد على ٢٠٠ ألف لون، كما هو الحال فى العديد من أجهزة الكمبيوتر الشخصى ماركة IBM.

برامج الرسوم التوضيحية Drawing (Illustration) Programs:

لا تقوم برامج الرسوم بتوجيه النقط المفردة pixels، لأنها تعالج الرسوم باعتبارها سلسلة من الأشكال الهندسية المفردة مثل الدائرة والمستطيل، والتى يمكن معالجتها وتحريكها إلى مواضع مختلفة من الشاشة (شكل ٥-٦). وهكذا، فإن بيانات الرسوم يتم التعبير عنها، ويتم تخزينها بطريقة حسابية وليست كتخطيط رقمى ثنائى. وتُستخدم هذه البرامج لإنتاج الإعلانات والمواد التوضيحية، كما تتمتع هذه البرامج بأدوات قوية لمعالجة الكلمات والنصوص (شكل ٦-٦).

برامج الخرائط Mapping Programs:

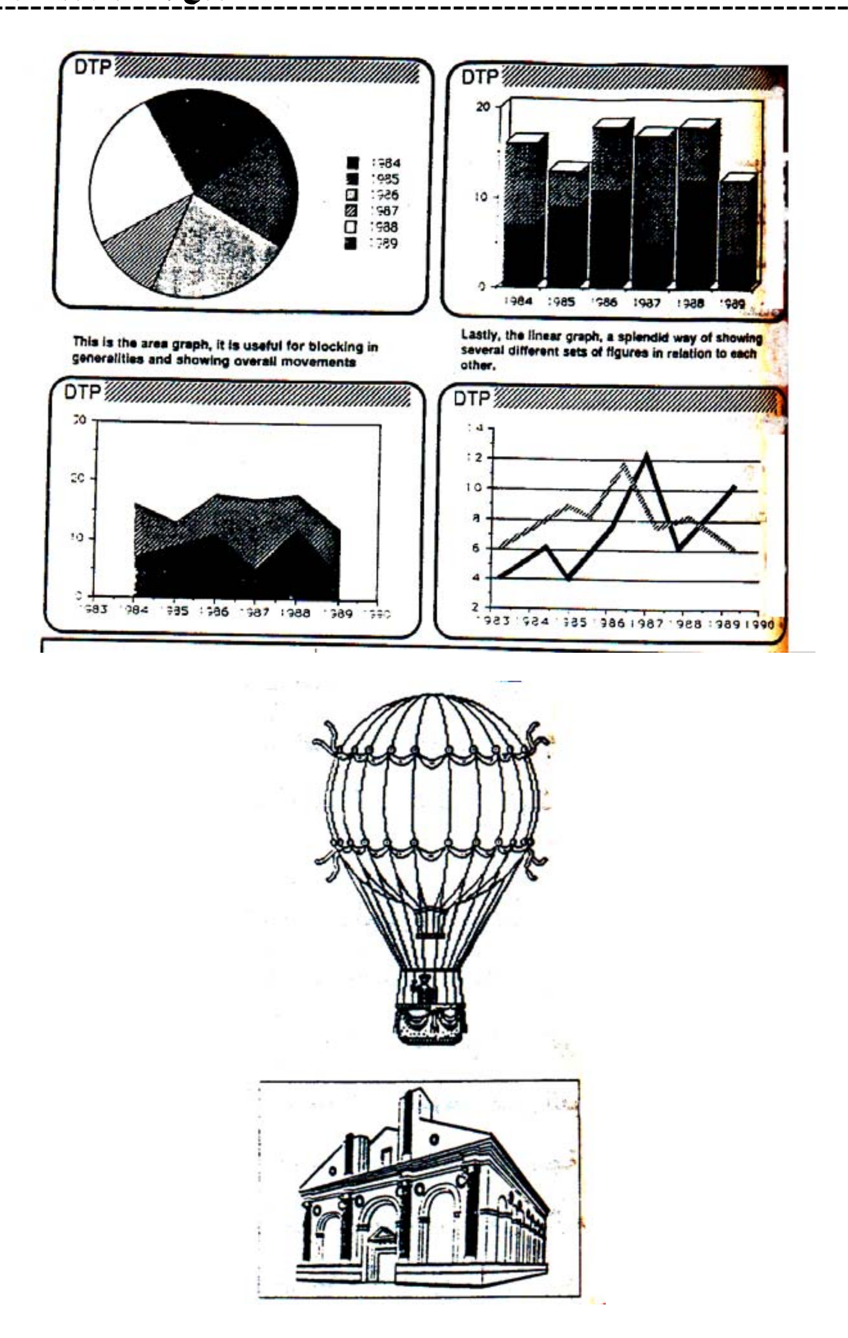
وتقوم هذه البرامج بإنتاج خرائط على الشاشة لبعض المناطق الجغرافية المحددة، كما يمكنها إنتاج خرائط متخصصة تفيد كأدوات تحليلية عندما يتم

ربطها بالبيانات المناسبة. وفى التطبيق الأخير، يمكن أن تُستخدم الخريطة لفحص التركيب الديموجرافى لمدينة أو دولة ما وهناك إمكانية لربط البرنامج مع قاعدة بيانات، وذلك لمراجعة بيانات الطقس والأنماط الأخرى من البيانات عند رؤية خريطة ما لإحدى الدول.

٣- برامج توضيب الصفحات Page-Makeup Programs :

بعد أن يتم يتم إدخال النصوص والصور والرسوم إلى نظام النشر المكتبى، فإن هذه العناصر أو الأجزاء يجب معالجتها وإحداث التكامل بينها لإنتاج تصميم جرافيكى. وبغض النظر عن برامج معالجة الكلمات، فإنه يوجد نوعان أساسيان من البرامج يستخدمهما المصمم فى نظام النشر المكتبى، وهما برامج توضيب الصفحات page-makeup software، وذلك لتجميع العناصر الجرافيكية وتوضيبها، وبرامج الصور والرسوم graphics software، وذلك للإنتاج المفصل للمواد التوضيحية ومعالجتها، بالإضافة إلى تناول الأشكال البيانية، والتأثيرات الخاصة التى يتم إضفاؤها على أشكال الحروف.

وقد تم تصميم برامج توضيب الصفحات على أساس الحصول على المدخلات سواء من لوحة المفاتيح الملحقة بجهاز الكمبيوتر، أو برامج معالجة الكلمات، أو برامج الرسم والتلوين، أو أجهزة المسح الضوئى، مع السماح للمصمم بمعالجة هذه العناصر لتحتل مكانها على صفحة بمساحة معينة على الشاشة. وتقوم هذه البرامج بتقديم عرض دقيق على الشاشة للعناصر الجرافيكية التى يتم إنتاجها كعناصر جاهزة لإنتاج فيلم camera-ready artwork.

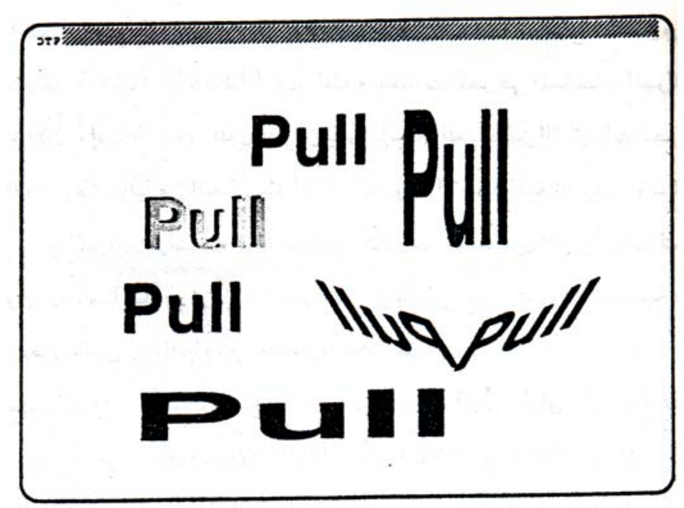


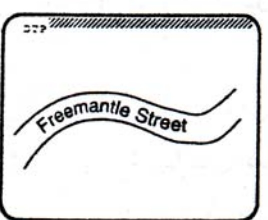
(شكل ٥-٦)

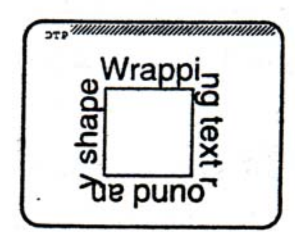
نماذج لبعض الرسوم التوضيحية التى يمكن استخدام الكمبيوتر فى إنتاجها

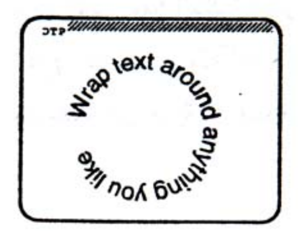
وتعد برامج توضيب الصفحات مثالاً جيداً لكيفية قيام أجهزة الكمبيوتر الرقمية بإحداث نقاط للتقارب أو الالتقاء بين العمليات ذات الطبيعة المختلفة. ففى إحدى حزم البرامج، يجد المصمم أدوات لإعداد الصفحة وتجهزها من خلال تقسيم مساحتها لمناسبة الموضوعات التى ستوضع فى هذه الصفحة، وأدوات لمعالجة الصور سواء العادية (الأبيض والأسود) أو الملونة مع تحديد مساحة هذه الصور وإمكانية قطعها، هذا بالإضافة إلى إمكانية إدخال النصوص إلى هذه البرامج عن طريق لوحة المفاتيح أو استدعاء هذه النصوص من ملفات برامج معالجة الكلمات، وتوفير أدوات لإنتاج الأشكال التوضيحية والجداول والفواصل والإطارات. وتقوم، فى النهاية، برامج توضيب الصفحات بوضع كل هذه العناصر على الصفحة فى إطار عملية التوضيب الإلكترونية electronic pasteup، وطباعة هذه الصفحة فى شكلها النهائى على ورق، أو التقاط صورة لها على فيلم.

وهناك العديد من برامج توضيب الصفحات المتاحة للعمل على أجهزة "أبل" و"أى بى إم"، ولا يزال برنامج "بيج ميكر" PageMaker يسيطر على النصيب الأكبر فى سوق البرمجيات الخاصة بالنشر المكتبى. وقد تم إطلاق هذا البرنامج عام ١٩٨٥، ليصبح أحد البرامج التى تتمتع بدرجة ملحوظة من التحديث والابتكار. ولكن هذا البرنامج كانت تحوطه بعض العيوب وأوجه القصور فى عدد من المجالات، وكان ذلك يظهر جلياً عندما يتطلب الأمر أية درجة من الدقة أو الأناقة التيبوغرافية؛ لذا، راعت الإصدارات التالية من هذا البرنامج تلافى مثل هذه العيوب، وذلك من خلال إتاحة إمكانات أكبر أمام المصمم. ومن هنا، أتاح الإصدار الرابع من هذا البرنامج نطاقاً أكبر من أحجام الحروف، والتحكم نصف الأوتوماتيكى فى النوافذ.









(شكل ٦-٦)

نماذج توضيح كيف يمكن أن تكون برامج الرسوم أداة قوية فى معالجة الكلمات والنصوص

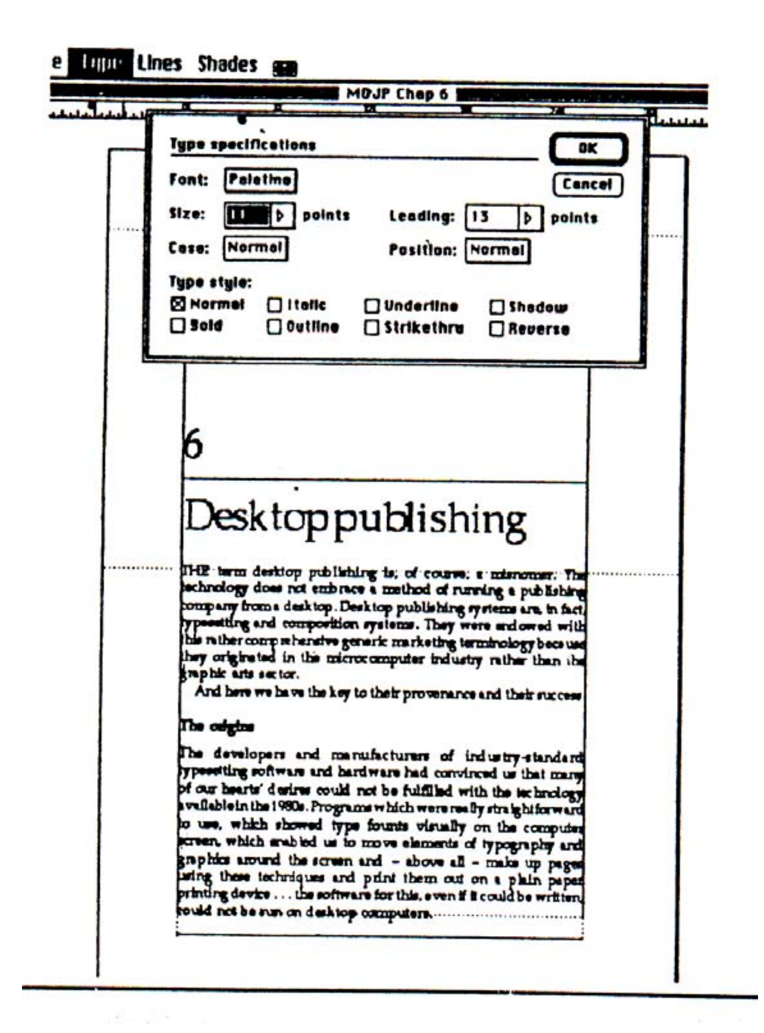
وبينما اعتمد برنامج "بيج ميكر" عند بداية ظهوره على مرحلة الجمع، فإن برنامج "كوارك إكسبرس" QuarkXpress ظهر ليتيح إمكانات أكبر فى المعالجات الجرافيكية. فمنذ إصداره الأول، استطاع هذا البرنامج أن يقوم بإنجاز العديد من التأثيرات الجرافيكية المتطورة، وإتاحة درجة عالية من التحكم عند إجراء المعالجات التيبوغرافية الدقيقة. وقد تم إقرار هذا البرنامج حالياً كبرنامج رائد ومفضل لدى جيل كامل من المصممين الذين أتيحت لهم أدوات لم يكونوا يحلمون بها، مما مكنهم من زيادة النتوءات الدقيقة فى بعض الحروف الطباعية، والعمل على استدارة بعض الحروف والقيام بضغط الحروف ومطها.

ومع ظهور إصداره الرابع، أصبح برنامج "بيج ميكر" أقرب ما يكون إلى منافسة برنامج "كوارك إكسبرس" فى مجال الدقة والأناقة التيبوغرافية (شكل ٧-٦). ولكن، على الرغم من ذلك، لا زال الذين يعنون بإضفاء التأثيرات على التصميم والدقة فى إبراز التفاصيل الدقيقة يضعون برنامج "كوارك إكسبرس" فى المرتبة الأولى.

وقبل اتخاذ قرار باختيار برنامج للتوضيب الإلكترونى، فإنه من المهم أن نضع فى الاعتبار من الذى سيقوم باستخدام هذا البرنامج، فلا شك أن القرار سيختلف إذا كان الأمر يتعلق بالتصميم أو بالهيكل التحريرى للصحيفة. فإذا قام مصمم مدرب على العمل فى هذه المهمة، فحينئذ تستحق إمكانات البرنامج المعقد الحصول عليها، أما إذا كان على الصحفيين أن يتعلموا استخدام النظام كجزء من المهام التى يؤدونها، فإن الأمر قد يتطلب برامج تتميز بسرعة أكبر فى التعليم وسهولة أكثر فى الاستخدام.

وثمة اعتبار آخر أيضاً، وهو إذا تطلب الأمر إحداث تأثيرات خاصة، فإن هذا يمكن إنجازه باستخدام برامج الرسوم، ليتم استدعاء هذه الرسوم بعد معالجتها إلى برنامج التوضيب الإلكترونى، لتوضع فى موضعها على الصفحة التى يتم إخراجها. ومن الحكمة النظر للتصميم الحالى للصحيفة، وتحديد أية

طموحات مستقبلية محتملة لإعادة تصميم هذه الصحيفة؛ وذلك للتحقق من السهولة النسبية، التى يمكن من خلالها إنجاز ملامح غير عادية للصفحة فى البرامج المختلفة.



(شكل ٧-٦)

الاختيارات المتاحة من القوائم تعد إحدى الخواص المكتسبة لبرنامج "بيج ميكر" PageMaker

٤- برامج الاتصالات Communication Programs :

يقوم برنامج الاتصالات بتمكين الكمبيوتر من تبادل البيانات مع أجهزة الكمبيوتر الأخرى فعندما يتم توصيل كمبيوتر شخصى بجهاز مودم modem، يقوم برنامج الاتصالات بالتحكم فى مهام محددة تعد رئيسية لإتمام عملية الاتصال، وتتضمن هذه المهام سرعة نقل البيانات وسرعة استقبالها وبعض الجوانب الفنية الأخرى.

وتختلف هذه البرامج فى إمكاناتها، ومن الممكن أن تتم كل العمليات بطريقة أوتوماتيكية، ففى كل التطبيقات المتعلقة بهذه البرامج، يمكن أن يقوم النظام بطلب الرقم التليفونى للاتصال بمؤسسة أخرى وقد يدعم البرنامج أيضاً القدرة على المحاكاة emulation mode، حيث يمكن للكمبيوتر الشخصى أن يحاكى البيانات من خلال العمل كشاشة طرفية بعيدة remote terminal.

وبالإضافة إلى الربط بين أجهزة الكمبيوتر الموجودة فى أماكن متعددة، يُستخدم برنامج الاتصالات عندما يتم تبادل البيانات بين جهازى كمبيوتر عبر مجموعة من الدوائر الكهربائية المباشرة direct hookup المماثلة للدوائر المستخدمة للإرسال والاستقبال الإذاعى. فبدلاً من استخدام المودم والخط التليفونى، يقوم مكيف خاص adapter بربط جهازى الكمبيوتر، وبهذا الشكل يمكن تبادل البيانات بمعدل يفوق الربط التليفونى التقليدى.

وأياً كان الأمر، فإنه يمكن تحقيق استفادة قصوى من برامج الاتصالات من خلال إمكانية استخدام تطبيقاتها فى إرسال المستندات من مكان إلى آخر، وذلك بربط جهازى كمبيوتر بعضهما ببعض، أو بخلق شبكة من أجهزة الكمبيوتر المتصلة بجهاز كمبيوتر رئيسى. ولعل من أبرز هذه التطبيقات على الإطلاق إرسال صفحات الصحيفة الواحدة إلى أكثر من موقع طباعى، سواء داخل الدولة الواحدة أو عبر العالم، وذلك لإصدار طبعات محلية أو دولية مختلفة.

التعريب فى مجال النشر المكتبى:

دخل الكمبيوتر إلى مجال الطباعة والنشر فى أوائل الستينيات من القرن الماضى، عندما أنتجت بعض الشركات المتخصصة فى الطباعة أجهزة جمع مزودة بحاسب آلى computerized typesetters ، ومن أشهرها سلسلة أجهزة "كمبيوجرافيك" Compugraphic، والتى أحدثت دوياً كبيراً لاحتوائها على لوحة مفاتيح يُدخل عليها عامل الجمع النص، وشاشة يرى عليها النص أثناء إدخاله، وقرص ممغنط يسجل النص على هيئة شفرات رقمية.

وقد أتاحت هذه الأجهزة لعامل الجمع إمكانات أكبر فى استخدام أنواع عديدة من أشكال الحروف وأحجام متعددة لهذه الحروف، وإضفاء تأثيرات خاصة على بعض العبارات أو الكلمات مثل استخدام حروف أكثر ثخانة bold أو حروف مائلة italics. وقد تم تعريب هذه الأجهزة بعد وقت قليل من ظهورها، مما جعل عامل الجمع العربى يستفيد بكل إمكاناتها.

وفى السنوات العشر الأخيرة، وعلى إثر ظهور أنظمة النشر المكتبى بكل ما تتيحه من إمكانات، كان لا بد من ابتكار نظم وبرامج تقوم بإدخال اللغة العربية إلى معظم برامج النشر، وذلك من أجل تطويع واستخدام تقنية بالغة التطور لخدمة المطابع العربية. ومن هنا ظهرت البرامج العربية للنشر المكتبى التى تتيح التعامل مع الإطارات وكتل النصوص، وإمكانية وضع الصور فى أى مكان من الصفحة، وإمكانية انسياب النص فى أعمدة وحول كتل الصور والعناوين تلقائياً، كذلك إمكانية استخدام تكنولوجيا جلب أنواع مختلفة، من خطوط البرامج العربية.

وقد أصبحت البرامج العربية للنشر المكتبى تحتل موقعاً متميزاً فى مجال إخراج المطبوعات لتعدد ميزاتها وإمكاناتها، حيث إنها تتيح إمكانية التعامل مع اللغات العربية واللاتينية بالتبادل فى تحرير النصوص، وتعدد الخطوط والأبناط التى توفر أحجاماً متنوعة، ويصل عدد الخطوط فى بعض البرامج إلى ٣٣ خطاً

عربياً حديثاً، مع وجود نظام للتعرف الميكانيكى على الحروف العربية المشكولة وغير المشكولة، ويعتمد هذا النظام على مواصفات الحرف، وليس على طريقة المقارنة، مما يسهل التعرف على أنواع الخطوط كوظيفة إضافية.

كما تتيح البرامج العربية فى هذه السبيل إمكانية دمج أى مستند مكتوب بأى نظام تعريب آخر داخل الصفحة والجمع بين الرسوم والصور والأشكال والنصوص فى صفحة واحدة، واستخدام أكثر من خط وحجم فى الجملة نفسها أو السطر نفسه، ومعالجة الصور والرسوم التوضيحية والبيانية وضبط الألوان. هذا بالإضافة إلى إمكانية حفظ البرامج داخل مجلدات الملفات الإلكترونية مع سهولة تنظيمها للوصول إليها واسترجاعها بسرعة شديدة.

ويعد برنامج "الناشر الصحفى"، وهو نسخة معربة من تطبيق "ديزاين ستوديو" Design Studio الذى طورته شركة "لتراست" Letraset عن تطبيق "ريدى ست جو" Ready Set Go من شركة "منهاتن جرافيكس" Manhatin Graphics، يعد هذا البرنامج الوحيد الذى استحوذ لسنوات على سوق البرمجيات فى مجال النشر المكتبى العربى الذى يعتمد على بيئة "ماكنتوش". ولم يكن لهذا البرنامج ثمة منافس حتى توفرت حديثاً بدائل برمجية وأنظمة نشر مكتبى متنوعة وغنية، وعلى درجة عالية من القدرات بدخول "كوارك إكسبرس" و"بيج ميكر" إلى سوق النشر العربية، مما حفز مطورى البرامج التقليدية كالناشر الصحفى لطرح إصدارات جديدة منها.

وبالفعل أعلنت شركة "ديوان" فى أوائل عام ١٩٩٥ عن إصدار جديد من "الناشر الصحفى" باسم "الناشر الصحفى جى إكس". ومن أهم أوجه التطور فى الإصدار الجديد، سهولة الاستخدام والقدرة على التحكم، فأول تغيير يلحظه مستخدم "الناشر الصحفى 6.0" هو وجود القوائم العائمة التى تمكن القائم بالتشغيل من أداء الكثير من الوظائف من خلال قوائم متحركة صغيرة الحجم. وهكذا، يكون المستخدم قادراً على إظهار القوائم التى يحتاج وظائفها بشكل

متكرر دون إضاعة الوقت فى استخدام القوائم التقليدية بطبقاتها المتعددة، وتتيح هذه المزية سهولة أكبر فى الاستخدام، وسرعة أعلى فى الإنتاج.

أما الإضافة المهمة الثانية، فهى إمكانية عمل صفحات نموذجية متعددة، وتعد هذه الإمكانية مهمة لكل من يقوم بتصميم المجلات أو الكتب التى تتضمن أكثر من شكل للصفحة. ويستوعب "الناشر الصحفى 6.0" أكثر من عشرين شكلاً للصفحة النموذجية، يستطيع المستخدم أن يضع عليها ما يشاء من كتل وسطور ونصوص وعناصر جرافيكية.

وأخيراً، رأت شركة "ألدوس" Aldus المطورة لبرنامج "بيج ميكر" الشهير الذى يتنافس مع برنامج "كوارك إكسبرس" على زعامة سوق النشر المكتبى اللاتينية، أن الوقت قد أصبح مناسباً لدخول سوق النشر المكتبى فى منطقة الشرق الأوسط وطرح النسخة العربية من برنامج "بيج ميكر". وتعمل النسخة العربية من الإصدار الخامس من برنامج "بيج ميدل إيست" فى ظل نظام التشغيل العربى لجهاز "ماكنتوش"، وبالتالى فهى لا تحتاج إلى خطوط خاصة بها، بل تستغل ما يحويه النظام منها.

وبالمثل، تم تعريب برنامج "كوارك إكسبرس" للنشر المكتبى من خلال إضافة "آرابيك إكس تى" Arabic XT. وهى بمثابة برامج تزود "كوارك إكسبرس" بوظائف جديدة، وتندمج فيه كجزء منه. وأبسط وصف لوظيفة "آرابيك إكس تى" هو تمكين "كوارك إكسبرس" من استقبال كتل النصوص والخطوط العربية دون الإخلال بوظائفه الأساسية كبرنامج للنشر المكتبى. فالمستخدم يحصل على نظام للنشر المكتبى العربى بقدرات مماثلة لقدرات "كوارك إكسبرس"، قد تنقص أو تزيد تبعاً لمتطلبات وخصوصية اللغة العربية وتركيب حروفها.

وقد اعتمد التعريب فى مجال النشر المكتبى فى نجاحه أيضاً على تقديم طابعات الليزر العربية التى تنتجها العديد من الشركات العالمية، وتتمتع بمزايا

عديدة تكفل جودة مخرجات نظام النشر المكتبى باللغة العربية. ومن هذه المزايا، سهولة الاستخدام وقوة الأداء والسرعة العالية فى التعامل مع طرز متنوعة من الحروف العربية.

التطورات الحديثة فى مجال النشر المكتبى:

إن أكثر التطورات أهمية وإثارة فى مجال النشر المكتبى، هو التكامل بين الفيديو والنشر المكتبى. فقد أتاحت أوجه التقدم الحديثة فى آلات المسح الضوئى وشاشات التقاط صورة الفيديو video capture boards القيام بتضمين صور الفيديو داخل أى مستند بطريقة أيسر من ذى قبل. وتتيح أجهزة الفيديو الرقمية digital video للمستخدمين القيام بتحرير صور الفيديو ومعالجتها وإضفاء التأثيرات الخاصة عليها، وذلك من خلال تحويل الصور ذات الإشارة التناظرية analog images إلى شكل رقمى يمكن معالجته، وقد أتاح برنامج "فيديو فيجان" VideoVision، والذى يمكن تحميله على أجهزة كمبيوتر "ماكنتوش"، تضمين صور الفيديو بجودة معقولة داخل أى مستند.

وعلاوة على ذلك، فإن هناك تطوراً حديثاً آخر، وهو نشأة المؤتمرات عن طريق الفيديو videoconferencing من خلال أنظمة النشر المكتبى، ويعمل استخدام هذه التكنولوجيا على تمكين جماعة أكبر من الاشتراك فى مشروعات مختلفة، فسوف يكون الأفراد عبر البلد الواحد أو عبر بلدان العالم المختلفة قادرين على أن يتحاوروا وجهاً لوجه، ويتعاونوا فى مشروع لنشر كتاب مثلاً، وذلك باستخدام حاسباتهم الشخصية التى تضم برامج للنشر المكتبى.

وقد قدمت شركة "إنتل" Intel أول وحدة لمؤتمرات الفيديو تتميز بالصغر ودنو الكلفة، وذلك عندما أطلقت نظام "بروشير فيديو سيستم" ProShare Video System فى يناير من العام ١٩٩٤، ومنذ ذلك الحين، قام عدد من الشركات بإنتاج وحدات مماثلة تناسب أجهزة النشر المكتبى.

وهناك تطور آخر فى قدرة برنامج مشغل الطابعة printer driver على إنتاج صور وأشكال عالية الجودة. وهذا البرنامج عبارة عن مجموعة من التعليمات التى تقوم بتوجيه الطابعة لكى تقوم بطبع مستند بكل دقة وفقاً للخصائص المرغوبة تماماً. وبالاستفادة من مثل هذه البرامج الجديدة، فإن قوة تبيين الصورة image resolution سوف تزيد، ومن المتوقع أن تحل طابعات الحبر النفاث، والتى تصل قوة تبيينها إلى ٦٠٠ × ٦٠٠ نقطة فى البوصة محل الطابعات التى تبلغ قوتها ٣٠٠×٦٠٠ نقطة فى البوصة.

وبالإضافة إلى هذه التطورات، فإن ثمة قفزات شهدتها أنظمة التعرف الصوتى voice recognition systems ، وهناك حزمتان من البرامج فى هذا المجال هما "كيرزويل فويس" Kurzweil Voice و"دراجون ديكتيت" Dragon Dictate، ويتيح كل من هذين البرنامجين سرعة إملاء معقولة للكلمات يصل متوسطها إلى ٤٠ كلمة فى الدقيقة، وهى سرعة مساوية لمتوسط أى مستخدم للآلة الكاتبة.

وبينما لم تحل هذه البرامج تماماً محل لوحة المفاتيح التقليدية الملحقة بجهاز الكمبيوتر، إلا أنها تفتح الطريق واسعاً أمام مجموعة متعددة من الاحتمالات، فالأفراد الذين يتسمون بالبطء فى استخدام الآلة الكاتبة أو لوحة المفاتيح الملحقة بجهاز الكمبيوتر، أو الأفراد المعاقون يمكنهم استخدام مثل هذه الأنظمة الخاصة بالتعرف الصوتى لإنتاج مستندات على حاسباتهم الشخصية.

الجوانب القانونية والأخلاقية للنشر المكتبى:

بينما قامت تكنولوجيا الحاسب الآلى بإمدادنا بالعديد من أدوات النشر الشخصى، فقد قامت هذه التكنولوجيا نفسها بخلق مشكلة قانونية وأخلاقية إذا أخذنا فى الاعتبار قانون حقوق النشر وحقوق الملكية الفكرية. فقد جعلت آلات المسح الضوئى، على سبيل المثال، من نسخ الأعمال الجرافيكية التى ينتجها الآخرون أمراً ممكناً، دون الرجوع إلى الفنانين الأصليين. كما يمكن

إعادة مسح العمل الجرافيكى نفسه مرة أخرى وتعديله باستخدام برنامج لمعالجة العناصر الجرافيكية graphics programs، أو باستخدام برنامج من برامج محررات الصور image-editing programs، ليتم نشره فى أية مطبوعة.

وفى كلتا الحالتين، فإنه يتم خرق حقوق الفنان وقواعد حقوق النشر، ولكن الانتشار العريض لأدوات الكمبيوتر الشخصى، والتكامل بينها فى كل مستويات المجتمع قد جعل من المستحيل تقريباً حماية حقوق الفنانين فى مثل هذه المواقف.

وعلى أية حال، توجد ثمة طرق قانونية لاستخدام الأعمال الجرافيكية الموجودة سلفاً فى أية مطبوعة. ومن أمثلة هذه الطرق، الحصول على تصريح من الفنان أو الجهة التى تملك حقوق نشر هذه الأعمال. وقد يكون هذا التصريح مجانياً إذا كان الغرض من النشر تعليمياً أو لا يهدف أساساً إلى الربح، وقد يكون التصريح بالنشر مقابل مبلغ معين. وبالإضافة إلى هذا الخيار، تُباع مجموعات فنية لهذا الغرض تحديداً لتستخدم كمواد إيضاحية فى المطبوعات المختلفة.

وإذا لم يكن أحد هذه الحلول كافياً للتغلب على هذه المشكلة، فقد يكون من الأفضل الاستعانة بفنان لإنتاج مثل هذه الأعمال الجرافيكية. أما إذا كانت هذه الأعمال بسيطة وتخلو من التعقيد، فيمكن استخدام برامج لإنتاج العناصر الجرافيكية من قبل بعض المستخدمين الذين يتمتعون ببعض القدرات الفنية المحدودة، وذلك لإنتاج الرسوم الإيضاحية.

الديمقراطية والتدفق الحر للمعلومات:

وفى مجالات التطبيقات الأخرى، أسهمت تكنولوجيا النشر المكتبى فيما يمكن أن يُطلق عليه "دمقرطة المعلومات"democratization of information، فأى فرد يتمتع بالمهارات المكتسبة والضرورية والقدرة المالية يمكنه نشر

جريدة أو مجلة أو كتاب، ولا شك أن هذا سوف يؤدى تدريجياً إلى انعدام القدرة على التحكم فى المعلومات من قبل مجموعة من الأشخاص كالرقابة على المطبوعات، أو حتى من قبل الحكومات.

فالحكومة، على سبيل المثال، قد تقوم بفرض الرقابة على الصحف ومحطات التليفزيون والمؤسسات الإعلامية الأخرى، أو قد تقوم بإغلاقها دون سابق إنذار، ولكن قد يكون من المستحيل الإيقاف التام لتدفق المعلومات فى مجتمع يوجد فيه آلاف الآلات الطابعة الصغيرة فى شكل أنظمة للنشر المكتبى، ووسائل إنتاج المطبوعات من خلال استخدام آلات النسخ الضوئى.

وقد وضع هذا المفهوم تحت الاختبار فى العديد من الأحداث المختلفة، بما فى ذلك حادث الانقلاب الفاشل الذى وقع فى أغسطس من العام ١٩٩١ فى الاتحاد السوفيتى السابق، عندما تم إبعاد ميخائيل جورباتشوف عن السلطة. فقد لعبت أنظمة النشر المكتبى وأجهزة الفاكسيملى دوراً لا يُنكر فى هذا الحدث، حيث قام الرئيس الروسى بإعلام المجتمع الدولى بما يجرى داخل الاتحاد السوفيتى. ومن هنا، فإن التدفق الحر للمعلومات فى أثناء هذا الانقلاب قد أسهم بشكل جيد فى فشله.

مستقبل تكنولوجيا النشر المكتبى:

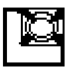
إن أكثر التطورات أهمية فى المستقبل المنظور للنشر المكتبى تتمثل فى التحول إلى عالم النشر الإلكترونى electronic publishing. فمن المتوقع أنه من خلال التنامى المستمر لشبكة الإنترنت Internet، سوف يصبح الطلب على المنتجات الموجودة على شاشة الكمبيوتر مباشرة on-line products أكبر من ذى قبل. ومن هنا، فإن الشركات التى تستطيع الحصول على المنتجات والمعلومات مباشرة سوف تكون الفائز الوحيد فى مجال صناعة النشر.

وفى المستقبل غير المنظور، لن يكون التركيز على المستندات الورقية paper-based documents، فالمزيد من الأعمال سوف يتم إنجازها

على الإنترنت. وبدلاً من التركيز على مشكلات الطباعة، فإن محترفى النشر المكتبى فى المستقبل سيكون لزاماً عليهم التركيز على إنتاج وصلات متطورة لربط القارئ بالمستند الذى يصل إليه فى منزله، مما يمكنه من رؤية المستند على الشاشة مباشرة.

والتطور الآخر المهم فى النشر المكتبى فى إنتاج برامج وأقراص صلبة تسمح بما يسمى "النشر من خلال مجموعة عمل" workgroup publishing. ويتيح هذا الأسلوب إنتاج مستند من قبل عدة مؤلفين فى وقت واحد. وعلى الرغم من أن نظام النشر الجماعى group publishing system لم يوجد بعد، إلا أن برناج "إنترليف" Interleaf 6، أحد تطبيقات النشر المكتبى، يقدم فى الوقت الحالى أحد أفضل النماذج لكيفية إنتاج مستند من خلال مجموعة عمل. فهذا البرنامج يتيح للعديد من المستخدمين الوصول للمستند نفسه، والذى يقوم بتطوير نفسه أوتوماتيكيا كلما أجريت عليه تعديلات من قبل المستخدمين، كما يتيح هذا البرنامج مراجعة التعديلات التى أجريت على المستند، بالإضافة إلى القيام بتوزيعه، وتوفير أدوات مختلفة وواسعة النطاق للنشر الجماعى.

ويتضمن برامج مجموعة العمل workgroup programs أيضاً برنامج "كوارك بابليشنج سيستم" Quark Publishing System (QPS) وبرنامج "مترو سيستم" Metro System الذى أصدرته شركة "ألدوس". وسوف يتيح هذان البرنامجان لمجموعة العمل تتبع الملفات عبر أية شبكة كمبيوتر والتحكم فى تدفق العمل. ويتيح برنامج "كوارك" أيضاً القدرة على فتح المستند الواحد فى العديد من الأماكن، وقيام العديد من المستخدمين بالعمل فيه فى الوقت نفسه.



ملخص الوحدة السادسة

إن مصطلح "النشر المكتبى" يشير إلى تكنولوجيا الحاسب الآلى، والتى تتيح للمستخدم الفرد أن تصبح لديه ملفات تضم النصوص والإطارات والصور والرسوم فى مستند واحد يتميز بجودة عالية. وقد عمل هذا المدخل الذى يتضمن "فرداً واحداً ومستنداً واحداً" على تطوير صناعة الطباعة والنشر بصورة غير مسبوقة، فيما يشبه الطفرة أو الثورة. والآن، فإن معظم مستخدمى الكمبيوتر لديهم القدرة على تصميم المستندات وطباعتها، وهو الأمر الذى كان يتكلف فيما مضى أموالاً طائلة تُدفع لشركات التصميم الجرافيكى.

ويوجد عدد من المكونات الأساسية التى تكون فى مجملها نظام النشر المكتبى، وهذه المكونات هى: جهاز الكمبيوتر، وشاشة العرض المرئى، وآلة المسح الضوئى، والطابعة، ولغة وصف الصفحة التى تمكن الطابعة من إنتاج وصف الحروف والأشكال وطباعة العناصر الجرافيكية.

وهناك العديد من البرمجيات المتاحة اليوم أمام أنظمة النشر المكتبى، ويمكن استخدام هذه البرمجيات لإحداث العديد من التأثيرات وإنجاز العديد من الأعمال التى كانت تتطلب فى الماضى وقتاً وجهداً كبيرين، ومن أمثلة هذه البرمجيات: برامج معالجة الكلمات، وبرامج إنتاج العناصر الجرافيكية ومعالجتها، وبرامج توضيب الصفحات، وبرامج الاتصالات.

إن أكثر التطورات أهمية فى المستقبل المتطور للنشر المكتبى تتمثل فى التحول إلى عالم النشر الإلكترونى، فمن المتوقع أنه من خلال التنامى المستمر لشبكة الإنترنت، سوف يصبح الطلب على المنتجات الموجودة على شاشة الكمبيوتر مباشرة أكبر من ذى قبل. ومن هنا، فإن الشركات التى تستطيع الحصول على المنتجات والمعلومات مباشرة سوف تكون الفائز الوحيد فى مجال صناعة النشر.

أسئلة على الوحدة السادسة

س١- ما هو مفهوم النشر المكتبى أو الإلكترونى؟

س٢- ما هى المكونات الأساسية لنظام النشر المكتبى؟

س٣- ما هى البرامج المتاحة لأنظمة النشر المكتبى؟

س٤- استعرض التطورات الحديثة فى مجال النشر المكتبى، موضحاً تأثيراتها فى مجال إنتاج الجرائد والمجلات.

نموذج إجابة

إجابة السؤال الثانى:

المكونات الأساسية لنظام النشر المكتبى هى:

١- جهاز الكمبيوتر.
٢- شاشات العرض المرئى.
٣- آلات المسح الضوئى
٤- الطابعات.
٥- آلات تصوير أفلام الصفحات.

مراجع الوحدة السادسة

أولاً- كتب عربية:

١- إبراهيم المسلمى: الطبعات الدولية للصحف العربية، (القاهر: العربى للنشر والتوزيع، ١٩٩٣).

٢- حسن عماد مكاوى: تكنولوجيا الاتصال الحديثة فى عصر المعلومات، (القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، ١٩٩٣).

ثانياً- مقالات فى دوريات متخصصة:

١- Byte الشرق الأوسط: "طابعات الحبر النفاث الملونة"، مايو ١٩٩٥.

٢- ــــــــــــــ : "طابعات الليزر الملونة"، مايو ١٩٩٥.

٣- PC Magazine: "الطابعات نفاثة الحبر.. ألوان فى متناول الجميع"، مارس ١٩٩٥.

٤- خالد وجدى: "الحاسبات الخضراء"، عالم الكمبيوتر، أكتوبر ١٩٩٥.

٥- عالم الطباعة: "التنضيد التصويرى بين الابتكار والتطوير"، أكتوبر ١٩٨٦.

٦- ــــــــــــــ : "تطوير الصف التصويرى"، المجلد السادس، العددان الثالث والرابع.

٧- ــــــــــــــ : "ملامح التطوير الإلكترونى فى النسخ المطابق للأصل"، المجلد الرابع، العدد السابع.

٨- ــــــــــــــ : "الإعداد الإلكترونى للصفحات الملونة"، المجلد الرابع، العدد العاشر.

٩- ــــــــــــــ : "نظام النشر المكتبى، مارس ١٩٨٨.

١٠- ــــــــــــــ : "النشر المكتبى صناعة مزدهرة"، أبريل ١٩٨٩.

١١- ــــــــــــــ : "تقويم أداء العمل لأنظمة النشر المكتبى"، المجلد الرابع، العدد السادس.

١٢- ــــــــــــــ : "الصحة وشاشات العرض المرئى"، أكتوبر ١٩٨٦.

١٣- عدنان الحسينى: "ثورة النشر الإلكترونى"، Byte الشرق الأوسط، أبريل ١٩٩٥.

١٤- ــــــــــــــ : "عظمة كوارك إكسبرس وخصوصية آرابيك إكس تى" Byte الشرق الأوسط، يناير ١٩٩٥.

١٥- عمرو عادل حسنى: "برامج معالجة الصور"، عالم الكمبيوتر، مايو ١٩٩٥.

١٦- محمد تيمور: "التكنولوجيا المتقدمة ومستقبل طباعة الصحف"، الدراسات الإعلامية، أبريل – يونيو ١٩٩٠.

١٧- محمود يسرى وفتحى شهاب: "التعريب فى مجال النشر المكتبى، الأهمية والتطوير"، عالم الطباعة، المجلد التاسع، العدد الثالث.

١٨- وليد أحمد عياد: الماسحات الضوئية"، عالم الكمبيوتر، أكتوبر ١٩٩٥.

١٩- وليد الأصغر وآخرون: "١٢٠ يوماً على (ويندوز ٩٥) العربى"، **Byte** الشرق الأوسط، مايو ١٩٩٦.

ثالثاً- مقالات باللغة الإنجليزية فى دوريات متخصصة:

1- Garland, E . and Rowell , D.: "Face - to - face collobtion", Byte, Nov. 1994.

2- Garneau , George: "E1ectronic photos for newspapers", Editor & Publisher, Jul. 12 , 1986 .

3- ……………." "Inaugural photo in 40 seconds: , Editor & Publisher, Jan. 28, 1989.

رابعاً- كتب أجنبية:

1- Keeble , Richard: The Newspapers Handbook, (London: Routledge Inc., 1994).

2- Lee, Alfred Clung: The Daily Newspaper in America, (New York: The Macmillan Co., 1937).

3- Maré, Eric: Colour Photograply , (Middlesex: Penguin Books Ltd ., 1970) .

4- Marshall Edition: Colour, (London: Marshall Edition Ltd., 1983).

5- Moen , Daryl :Newspaper Layout and Design, (Iowa: the Iowa State University Press, 1985).

6- Negru , John: Desktop Typographics, (New York: Van Nostrand Reinhold, 1991).

7- Preb1e, Duane and Sarah: Art forms, 3rd ed., (New York: Harper & Row, Pub., Inc., 1985).

8- Prendergast, Curtis and Colvin, Geoffrey : The World of Time Inc., The Intimate History of Changing Enterprise, 1960 - 1980, (New York: Atheneum , 1986).

9- Sanders, Norman: Graphic Designer's Production Handbook, (New York: Hastings House Pub., 1982).

10- Schwarzlose, Richard: Newspapers: A Reference Guide, (New York : Greenwood Press, 1987).

11- Spring, Michael : Electronic Printing and Publishing, The Document Processing Revolution, (New York: Marcel Dekker, Inc., 1991).

12- Swerdlow , Robert : Introduction to Graphic Arts, (Chicago: American Technical Society, 1979).

13- Tumbull , Arthur and Baird , Russell : The Graphics of Communication, 4th ed., (New York: Reinhart and Winston , 1980).

14- Widman, Jake: Dynamic Computer Design, (London: F & W Publications, Inc., 1994).

15- Williams, Brian and Others: Using Information Technology, A practical Introduction to Computers & Communications, (Chicago : Richard D. Irwin, Inc., 1995).

خامساً- تقارير:

Sami, Nevine: Desktop Publishing, A Report from PACC, Egypt, (Cairo: Gameat El-Dowal El-Arabia, Mohandessin, 1992).

رقم الإيـداع : ٢٤٨٤١ / ٢٠٠٧

I.S.B.N : 977 - 403 - 262 - 4